



بازدید شد
۱۳۸۱



کتابخانه مجلس شورای ملی	
کتاب: التلخیص فی شرح المنیر	
مؤلف:	موضوع:
۱۶۵	تاریخ: ۱۳۸۱
شماره ثبت کتاب:	
۷۱۹۱	
۱۳۸۱	

بازدید شد
۱۳۸۱

بازرسی شد
۶۲-۶۷

نظری - فهرست شده
۱۶۵

مكتبة جامعة
١٨٧١

لعمري

مكتبة جامعة
مجلس راسي على
١٨٧١

بسم الله الرحمن الرحيم وبه نستعين
 تعاليت يا ذا الجلال والإكرام وما اعظم شأنك وما تباركت يا مبدئ السموات
 العلوي وما اجل سلطانك صل على سيد المرسلين والارواح النقية الهدي
 فيقول انيقزال احد الغنى محمد بن احمد الخفي لما كان اجل العلوم بآباءه
 او ثوبا بنبينا موعظ اليه الذي انكشف به اسرار المبدعات وانكشف به
 احوال المصنوعات التي حوصرت في الصناديق على انما على فيها بقول تعالى
 افهم سطر والاسماء فوق كيف بينا وما كان كتاب التذكرة مخفيا على احد
 مسايها وشتملا على احوال الكائنات وجلا لها شجرة خرافا وفيها في تحقيق
 مقاصده وكافيا في حل حقائقه مدراجا في الفاعل الشجرة الذي الفهم سيد
 المحققين يتبين بها الشريعة وبها مادة اللطيفة وبهية بالكل في خرج التذكرة و
 اوردت فيه ما استنبطه من كتب القوم من الفوائد مع ما استوجبه بقرينة
 القاصرة من الزوائد وهي قواعد بها يتحل المعضلات ووجوه بها يكشف
 المشكلات التي اقيمت ذوي نهاية الادراك في الالفاظ كسبها ما يتعلق
 بالوجود والحالات التي تفيض من حلقها فليكون من الحالات او من
 التحولات وما انما اعرض على الاماكن والاصار اقول شارحا
 في المقصود ما عاينه الصمد المعبود قال المصنف اعلى امدود جاز بسم الله الرحمن الرحيم
 الحمد لله رب العالمين والصلوة والسلام على من لا نبي بعده والثناء
 فعل فاعل يفعل والاعراض والاعراض اي ليس على غايته زائدة على الذات
 والمقصود بها ان امتثال يفعل والاعراض يكون فاعلا وغاية والغير

ما يورثه غير روي الحسنة وما يشوقه الخلق ما يتوقه الخلق هو الوجود وكان كذا
 فافاد بما ذكره الاله سبحانه جواد المطلق لا انقطاع لحدوده وان ابرجها ففاد
 في الابدان فان حقيقته لا اختيار الوجود انما يتحقق فاعل يكون فاعلا وغاية
 ولا حاجة الى ان يفعل ان يتجلى الذات من حيث هو فاعل جاز ان لا يفعل و
 من حيث هو فاعل لا يجوز له ترك الفعل لما كان صدوره بالذات غير تعالى
 متعقبات ذات تعالى الذي هو الحال المطلق في الغير المحض كان وجود الموجود
 الصادرة عنه على ان نظامه واستمررت فيجب واخطام وهذه المسئلة فاعل في قوله
 رجاءات ايجاد الالفاظ والكواكب ثم خص بالذكر من بين افاضة الجوازات
 اعلام الحق وعلايم البراهمة الاستتمال فقال وعلم الصواب اي ملق الصور
 العينية المطابقة لما في نفس الامر من قلوب المستعدين طائفة توسعة تحقيق المراد
 بالادراج المتكسر المتوسط بين النفس البشرية ان تصدق بين البداهة والاضاف المراد
 عن شوايب التفتيش استنفاضة الانوار بقوله وصلواتي رحمة الله وبركاته
 على محمد والبحوث بفضل الخطاب اي بالسلام الذي ينصل بين الحق والباطل
 على انه خيال واصحابه غير اصحاب ولا حد امتثال وصل على غيره صرح ببيان
 تعالى يريد ان يورد جملة الناس في محو خاليه عن تباين احوالها وعن الالفاظ
 على محقق الاماكن من علم الله الذي يسبق ان عن قريب توفيق تذكر لبعض
 الاحباب ونسأل الله تعالى ان يوفق لامانة الحق لتفسير الخطاب واليه
 الخاب في تحصيل المارب ولما كان حسنة الترتيب ان يجعل ما اراد ان يذكر
 في الكتاب منتقيا على ادراج ابواب كل منها مشتمل على عدة منقول قال المصنف و

بما قصدناه في فنوننا على اربعة ابواب ووجه القسط في ذلك التمهيد
 ان ما يورد في هذا الكتاب ما ان يكون مقصودا بالذات او يتوقف عليه
 ذلك المقصود وانما هو الباب الاول والاول ما ان يتوقف على باب
 وهو الباب الثاني او يتوقف على باب الثالث او يتوقف على باب
 متوقف على الاخرى وهو الباب الرابع باب الاول فيما يجب عليه على العلم
 لتبسيط العلم واذا بدأ البصيرة في كل علم من العلوم المدونة موضع بحث
 في ذلك العلم عزاي عن اعراض الدلائل والاهتمام بالذات والاعتماد على
 علم ما هو المشهور وما لا يتحقق في باب يقال موضع كل علم ما يجب فيه عن عوارض
 الدلائل ليس المذكور وعوارض هو الدلائل والعوارض الدلائل لعوارض
 الدلائل كما يجب من الوجوه الالهام العباد من صاحب الشفا وغيره ومن الدلائل
 بين كون علم الخوارضات جزءا من العلم الكلي كما ان العلم على هذا التحقيق ومن
 ان لا يشبهه ان العوارض الدلائل فلا خلاف ان العلم الكلي لما ثبت في هذا العلم
 كمن ربح المراكز على ردها واما لما جوت عنها في نظر ذلك العلم الكلي في ذلك
 فان موضوعه هو الموجود من حيث هو موجود في العلم الكلي في الاحوال المحتملة
 بواجب الوجود تعالى وعن الاحوال المحتملة لعقول وغيره من الموجودات
 التي صدقها قال سيد المتقين من ان موضوع الالهي هو الوجود لا يوجد
 لان موضوع العلم سواء كان واحدا مطلقا او مقيدا بعوارض وسواء كان
 امورا متعددة مطلقا او مقيدا بعوارض وجب التصديق بوجوده قبل التدقيق
 وهذا عند الموضوع جزءا مما يثبت للمبادئ وان كان مندرجا في فنوننا في المبادئ

الصوره

التصوريه والتصديقي بوجوده في المبادئ التصديقيه باعتبار انه قد يكون موضوع
 البسيط ومبادئه على مقاصد سواء كانت تصورات وهي اطرافها
 واطراف مقدمات الدلائل في المبادئ التصوريه او تصديقات يتوقف
 منها ولا بد من المبادئ التصديقيه والمبادئ اما بغير تبسيط او بغيره عن البيان
 فان كانت تصديقاته من العلوم المتعارضة او ما صدق من محاجرات البيان فان
 كانت تصوريه وكونها تها في ذلك العلم وان كانت تصديقيه بغيره في علم آخر و
 يستعمل ذلك العلم على انها سبل ولا يتوقف في ذلك كانت من مسائله وهذا العلم
 مع المبادئ القريبه من البسيط بغيره التي موضع علم سبل حسن الظن بلا تشكيك و
 الخارجه بغيره في علم اخر سبلان الاصول الموضوعه والمبادئ الموضوعه مع
 تشكيك الخارجه من مصادرات وعلى علم مسائل بغيره في ذلك العلم بالبراهين انه
 كانت اوليه او بالتبنيات والمبادئ المقصوده بالذات في العلم بل هي
 حقيقه واما الموضوع والمبادئ فاما مقصودان ببعينه المسائل وشده احتياج
 المسائل اليها في ذاتها وفي كونها علما واحدا متفرعا لتكوين العلم بعد اجتناب
 الخرب من العلم وموضوع العلم الاحكام البسيط التي لم يركب من الاجرام المختلفه
 الطبع العلوي التي هي الاكساب مع ما فيها من الاجرام البترة واستقياس العلم
 الاربعه الكافيه في معرفه تلك القوم ولا يمكن في الاجسام على طاعتها موضوعا للبسيط
 من خفيات مخصوصه قد يقول من حيث كمالها متفصلا كانت كاعداد الانفاس
 والحواس كبدون عدد اعراض الموجود من الطبيعيات او متفصلا كعدد الاجرام
 والاعجاب بالبعيد والاحد موضوع كالارض ومقتضاها من كمالها وانواعها والاول

المتخلقة بالكون والاشراق وادخالها الى بيوتها لاجل صحتها ببعضها
 الى بعض سواها كانت ثابتة او متغيرة كاختصاص الكوكب وحيلاتها بالنسبة الى رؤسها
 سكان الاقاليم وكثير من الكوكب بعد ان جعل منها روضة من روضها وكطولها
 وعرضها وبلوغها نصف انهارا وكثير من كوكب الارض وبصرها عند وكونها القس
 المستوية وبنائها في جهة البعد والعدوانة في جهة الاقرب وكطولها الارض بين
 النهرين في الجسوف وكثرتها في النهرين والاصار في الكسوف في ما يشبه ذلك
 وحركاتها الارضيات الى الدائمة او المتغيرة الانكسار كحركات الانكسار على رؤسهم
 احرارهم في الارض عن حركات العناصر كرايح والاحوج والارزاق وما يماثلها
 مما في الدنيا من اجال البيان فيمن ان علومهم ما بعد الطبيعة الى العلم الاكبر الذي
 هو جنة من احوال الوجود من حيث هو موجود وليس بهذا الاسم لما في معبودته
 عن معبودات العلم الطبيعي بالنسبة اليها فان ذلك الحسرات بحواسنا ولا نعلم
 المعقولات بعقولنا تانيا وعديمي الاكبر ايضا فلم يقبل الطبيعة لان المعقولات لا تليق
 متقومة على المعقولات الطبيعية بل نفس الامر ما في شرفه العبد فكيف احد من العلمين
 تقدم على الاخر فبقا وحولهما من حقيقتين مختلفتين وللاولى باعتبار تقدمها في العلم
 اكثر مما في العلم الطبيعي لما ثبت فيه واما مبادئ الالهية المبني على العلم في ما وراء
 يقضي مقدم عليه ومن مبادئ الالهية المبني على القول بان الحقائق على تقدير
 تنزيهاها لا بعد الجرد القول بان الافلاك لا تكون لها مرجع ولا توقف ولا انقطاع
 ولا سر ولا بطون في الحركات فان ذلك لا يؤخذ برأى من هذه المطالب من العلم الاكبر
 حيث تبين ان الافلاك تشبه مبادئ العالم في استرجاع الحركات في الاوضاع

كما في قوله

من ايقنة الى الفعل ومن الفعل الى المبدأ الاول تعالى هذه كلها لا تختلف في ادائها
 كدليل حركات الافلاك المعقولة لا تختلف والتمسك التي هي علم جنت من الاول
 اليها في تلكها وراثة ان في الخط والسطح والجسم تبين ان في جنتها الذي هو العلم
 المتصل انوار الذات بل هو موصوفها ومن مبادئ الالهية ما تبين في علم الحساب
 الاول ان يميز الحساب ايضا وهو علم جنت من احوال العدد واثباته في ثبوت
 المعقولات والجهولات التي هي الجبر والمقابلة والمساواة الطبيعية التي هي علمها
 عن احوال الجسم الطبيعي من حيث انه قابل للتغير والجبر والسكون واما مبادئ الهيئة
 التي تحتاج الى البيان فبعضها امور مدركة لا تصادفان صاحب هذا العلم باخذ الامور
 المدركة بالارصاد وفيهم اليها قلب في التفسير والحساب ويستخرج منها مبادئ ومبانيها
 الى مبادئ الهيئة المستعينة في العلوم اثنتي عشرة المذكورة في اصل الكتاب ومبانيها في مسائل
 الهيئة موصوفة تلك الاجرام البسيطة العلوية والسفلية بافعالها في من حيث انها هي و
 كم مقدار جرم كل منها الى غير من احوال المتعلقة بها وموصوفة اشكالها من الهيئة
 وموصوفة كبرها ونقصها بان يعرف ان هذا الاجرام اعلى وايها اسفل وايها كبرها
 لا فضا لا ينما وموصوفة كبرها ونقصها بالارض من انما من المشرق الى المغرب واما مقدار
 مقادير تلك الحركات بان يعرف ان مقادير حركاتها في الايام بمبانيها ما زاد سوا
 كانت تلك الحركات مستوية متينة الى السقط التي تنبأ بالحركة حولها او مختلفة متغيرة
 نقطة اخرى وموصوفة مقادير الابعاد فيما بين تلك الاجرام وموصوفة اوضاعها في تلك
 اشتمل من سمت الارض تارة وبعدا عند اخرى وموصوفة على احتياضها في الاوضاع
 لكون المداور الذي لا يزد من مركز الشمس متعلقا بالعدل الذي يتحرك كل حركة وموصوفة

هذا نظيره واذ اتممت موضوع البنية وسأبدا اليك ان توقفا احوال الاجرام
 البسيطة العلوية والسفلية من الخشبات المذكورة او تقول بالبيسطة المسماة بها
 علم يوفى فيها تلك الاجرام بما لها من الشكها الى ان تراها ذكره واعلم ان ما قيل على
 ان يتوض من البسيطة السفلى الا ان الارض والماء لا هما معا بركة واحدة
 يمكن ان ينصب على منها آلات الرصدية لانهما لا احوال الشكها فاقيد ان به جميع من
 المحققين فمما يجدوا في توبيخ البنية وموضوعها سواءها واما جمهور المتأخرين
 ومنهم المتقدمون فيكون كالمسألة في انما انفصلت عن من الباب اثنان فلهذا كان
 ياخذوا منها البسيطة السفلى مطلقا كما هو مبين من اعتراضهم في الجمار كقول
 الارض والماء بناء على ان تلك البرهان والى على مقدار خروج كره الجمار كما ذكر
 في الخطة اثنان وسبب ان الاشارة اليه في موضوع ان شاء الله تعالى اذا
 كان موضوع البنية تلك الاجرام من الخشبات كانت الكميات والكميات
 وسائر البنية وقيد الموضوعات من البنية لانهما تقع محمولات في مساهلة فانها
 مطلوبة في البنية لان ما وقع قيدا للموضوع هو تلك الامور المطلقة وما وقع
 محمولا تلك الامور متضمنة لمسا البنية المطلقة والكمية المطلقة والمحمول هو
 الكمية المحصورة والكمية المحصورة لان القيد موضوعه لا تصاف بتلك الامور
 وما وقع محمولا هو تلك الامور على ما هو المشهور وتسمى هذا جميع موضوعات العلوم
 التي على هذا النحو وسبب البنية اما حاصدها واما مشتملها وبين علم ان تلك
 الشكها في الارض فانها مشتملة عليها وبين العلم الطبي وطبها فانها حاصلة على ذلك
 اني واذ اتممت بالبرهان الاول كانت من المسائل الطبيعية واذ اتممت بالبرهان

لكن

كانت من مسائل هذا العلم قال بعض المتأخرين خيفة الاثبات بالبرهان اني اني
 لم يجعل قيدا للموضوع لم يتوقف تباير العلم على تباير الموضوعات وان جعل قيدا
 الجبر ان تلك البنية لا بد من لها في عروضا تلك المحولات لموضوعاتها اقول ان
 اراد الخيفة الاثبات بالبرهان اني اني من مفهوم الاثبات وارجح اني ليس قيدا للموضوع
 قول ان لم يجعل قيدا للموضوع لم يتوقف تباير العلم على تباير الموضوعات فقلت
 ممنوع فاذ لا يكون كذلك ان لم يتوقف في الموضوع قيدا بغيره بغيره في اثبات
 تلك المسئلة بغيره بالدليل لان ذلك ممنوع وان اراد الخيفة الاثبات بالبرهان
 اني اني بغيره بغيره بغيره في الاثبات بغيره بغيره بغيره في الموضوع قوله
 وان جعل قيدا له الجبر ان تلك البنية لا بد من لها في عروضا تلك المحولات كقولها
 فقلت ممنوع لان لها مدخل في عروضا بعض المحولات فان قيدا موضوع البنية
 الخشبات المعقودة ولا بد من اعتبار قيدا الخشبات المعقودة في موضوع علم ان
 يمتنع جميع تلك الخشبات في عروضا كل من محولات مساهلة للموضوع بل اذا اعتبر
 قيدا الخشبات في موضوع علم كوضع البنية فلما علم ان يمتنع جميع الخشبات
 في عروضا جميع محولات مساهلة هذا العلم لموضوعه بالتوزيع واعلم ان العلم ما به
 اذا اعتبر قيدا في موضوع العلم لم ان يمتنع في عروضا محولات مساهلة للموضوع
 حو فقط بدون لزوم اعتبارها في البحث والاثبات فخرج على الاطلاق بل ربما ظهر
 قيدا الخشبات في موضوع العلم بمن ان لها مدخل في عروضا محولات للموضوع بغيره
 المحمول في انما تبايرها على الطبي والبني وبذلك يتبع ما في الشبهة المذكورة فان
 الطبي هو الجسم الطبي من حيث ان قيدا منها الحركي والتغير وهذه الخيفة مبررة

في عرض محولات مساوية لموضوعه والاثبات معاً وموضوع البنية الاجرام السطحية
 المقيدة بالجناسات المذكورة ومن جهة في عرض محولات لموضوعها والاثبات
 متماثلين ان لكل واحدة منها مدخلان في عرض بعض المحولات وفي بعض الاثبات
 فالعارض الجسم الطبيعي الذي يوضع لمن الحثيثين الذين احديهما هو الحقيقة المعترضة
 في موضوع العلم الطبيعي والاخرى واحدة من تلك الحثيثات المعترضة في موضوع
 المبدأ ان يكون لكل منها مدخل في عرضها كما لا يستلزمه مثل كونها مشتركة كما
 بين العلين فان ثبت بالدليل الذي اعتبره في ذلك المؤكدة والتعريف من الطبيعة
 والمادة وهو ان كان في كانت مسليد من مسائل العلم الطبيعي وان ثبت
 بالدليل المعترضة المحركات ولوازمها وهو ان كان في كانت من مسليد من مسائل
 البنية والافاضل ان من موضوعات العلم ما يلزم ان قيد الحقيقة ولا عاجز ان السابا
 في البحث ومنها ما يلزم ان القبول قيد الحقيقة عوضاً عن كمال الطبيعة والبنية المتكبرين
 في بعض المسائل والعن الذي يريد ان يشرح فيه مخرج من ذلك العلم الذي
 ذكرناه في ذلك على سبيل المثالية ذكر ابراهيم بن يحيى في حاشيته وبنام ابراهيم
 على وجه الترتيب في المحصل بطريق السبل والخط في اللغة اليونانية المترتبة ثم
 نقل الى الكتاب الذي رتبته بطريق السبل والخط في اللغة اليونانية المترتبة ثم
 برأيتها بالنقل وانما يذكرها بين بعضها لكونها مذكورة بقوله سهل الاستنباط
 على كسب في ذكره في العلم الذي يريد ان يشرح فيه كسب في علم اذا افرد
 عن المحصل في كسب في علمه وانما يكون المسائل المتبعة بالبراهين
 الا بقره او بالثبات وانما كسب المسائل مجردة عن الدلائل لصعوبة

ل

كل منها في الحد اعاد لانه ان العادة على ادراكها ان لو وجدت بمكان
 عنها في حين وتبين الامر على الالة ان انما لغيرها ان اذا تصورت مسائل
 وحدها ثم استخففت ما تراه ابراهيم بن يحيى في حاشيته به كان ذلك سهل
 عليها من جهة معادته ولا بد في معرفة قضاها في حاشيته حدوده في المبادئ
 المقصود به كذا العن والحكم من المبادئ المقصود به لان المقصود الذي هو
 كسب المسائل موقوف على تصورات اطرافها والبنية المعترضة فيها وتبين
 مبادئها المقصود به على سبيل التسليم لانه تلك الحدود والحكم على سبيل التصدير
 الى في اول الكتاب بل ان كان في حاشيته منقولة من نصوص في المقاصد السبل
 من نصوصه مملوطة بها ومحال ان يكون العلم على العلوم المذكورة ان كانت
 نظرية وذلك لان حوازمها على علم على علم اخر لما يكون في المبادئ المقصود به غالباً
 ولان بيان الحدود لا معنى له بل ان يكون الضمير قولها بانها ارجع الى الاحكام وهي لا
 ايضا والمعن ان يحال بيان المبادئ مطلقاً اذا كانت محال ان السبل ولا
 انما يكون في المبادئ المقصود به الطبيعة ولا خفا في ان اذا اجل قولها بحدود صفة
 الاحكام وحدها وتبين ان يكون الضمير قولها بانها ارجع الى الاحكام وهي لا
 الاحكام المذكورة على اختلافها مع ما كانها كامن انها من علوم مع ان بعضها
 تبين ان علم الاكبر المؤكدة وهو فرع للذكورة لا جوداً كمن لما كان لا يتعلق بها صحة
 ينقل الى السبل احد ما يتعلق بالندسيات وهو الماخوذ من كتاب الاصول
 لا تليق كسب الصور من ومن الرسائل المتوسطة بينه وبين المحصل والاخر ما يتعلق
 بالطبيعية وذلك لان المبادئ المبشيرة بالاديات مندرج في دين السبل

التعويض

انضمت

الصنع المبرمج على ان لصانعنا قد راقبنا وفاقا على ما علمنا عليه ان تصفت كلمة الله
التي تنطق النظام الاعلى تلك الصفة العجوب ما يعقلها الا بالعلمون واما على الطوبى
فلان الحركة كونها من الوسط كحركة الحسنيين اوالا وسط كحركة الشقيين او
على الوسط كحركة الانفك تدل على احوال الاجسام من قبول المنفعة ولا
قبوله ولو كونها حثيفة او خفيفة مؤثرة او متأثرة واما على الحركة المخلقة فلان ادراك
نشأت على حسب الترتيب والاغتيال والمخالف على ما عايناه من تلك الاقوال
الشرعية العالية تنطق بتأريده الامور ومحبها وبغير ذلك مبدع عالم لنفسه شبيه
بما تلك الاجرام في الشرف واخبات فغفقتهم ذكرها في ذكر تلك المبادئ المصعد
بها في نصين ولما كان ما يتعلق بالندسيات اكثر وكان احتياج الفهم اليه
اشد اختار تعديده وقال الفصل الاول في ذكر ما يتعلق بالموته مما يتعلق بالكلية
من الاشياء التي لا توضع ان من الاشياء التي يمكن ان يتارايها بالحواس العقل ومن
ما لا يدرك الا من الاشياء المذكورة او المراد بما ذوق وضع بالحواس العقل وانما
في توقيف المقطع من قيد كونها ذات موضع ولا لا تنقص المجرىات والوحدة
الآن وينطبق على من الحركة ومن الاشياء المذكورة الحظر جوبا لطول مقطع اي
كم الامتداد او اخرج بهذا التعيد السطح والجم ولا بد ايضا في توقيف المقطع من قيد
كونه ذات موضع فليست تنقص بالزمان ويتبين المقطع بالمتناهي ان كان متناهي في الموضع
اي كان له طرفين رايه كحالات محيط الدائرة فانه غير متناهي بهذا المعنى و
ان كان متناهي في المقدار على مثل الامتداد او محدود بالمتناهي بما تنبئ به
العدد ومن الاشياء المذكورة السطح وهو لا طول وعرض بمقطعيه اي كمن اخرج

في خطان متقاطعين على نقطة لا مبدل ان احدهما الى الاخرى فقط من الجانين
 وبسبب احدهما وهو المعروف ولا طول ولا عرضا وضع بقرعة الخط الجسم وفي
 السطح لا يغير بل فقط وينتهي السطح بالخط ان كان متساويا في الوضع وكان ايضا
 اتهاوه في احد امتداديه فقط بخلاف سطح الكرة ونحوه وسط الحلقة المعرعة
 فانها غير متساوية في الوضع كخط الدائرة وبذلك سطح الخروط المستدير فان
 امتداديه ينتهيان معا في جانب واحد فينتهيان في سطح واحد والحق ان سطح
 الخروط المستدير انما ينتهي بالسطح في جانب واحد امتداديه وبالذات
 وانما لا امتداد الاخر المقاطع لامتداد الدائري الامة الراس في غير متساوية
 الوضع كما حداد سطح الكرة وكون امتداد سطح الخروط المستدير متساوي عند
 نقطة الراس لا يستمر انما هما بالذات تلك النقطة كما ان امتداد سطح النصف
 عند نقطة من نقطته زواياه لا يستمر كونها متساوية تلك النقطة بالذات ومن الاشياء
 المذكورة الجسم السطحي وهو اى كمال طول وعرض وعين اى يمكن ان يفرغ فيه خطوط
 ثمة متقاطعة على قواعدها على هو المشهور والمفروض لا يمس طول والمفروض انما يسمى
 عرضا والمفروض انما يسمى عمقا وبذلك الجسم سطح فالجسم المستدير في فخره والجسم
 بالسطح اذا انقطع احد امتداديه فقط وبالخط ان انقطع من امتداد ان معا كان
 الجسم سطح وبالخط ان انقطع احد امتداديه فقط فمعا كان الخروط المستدير من جانب
 راسه فثبت التحق ان الجسم المستدير انما ينتهي بالذات وكذلك الجسم الخروط المستدير
 انما ينتهي بالذات بالسطح وسطه ينتهي في احد امتداديه فقط الراس بسبب
 انهما ينتهيان في الخروط بهما وسمى انما يات وسمى النقطة والسطح حيث ينقطع بهما الخوط

والخط

المذكور

المذكورة حدود اى اطرافها لان الخط في الجهة الطرف ثم ان قبول الاشارة
 المحببة فيها بحسب طرهما بعبارة المسمى في جميع تعريفات المعادير اشارة على الخط
 والسطح والجسم السطحي كما بعينه تعريف النقط الا انه لم يعبر تعريف السطح والجسم
 لم يزم احتسابهما كما لزم في تعريف النقط والخط كما عرفت والمسمى من الخطوط
 هو الذي يحاذي جميع النقط التي يفرض عليها لا يكون بعضها ارفع وبعضها خفض
 يعني لا يكون فيه تغير وتعدد في رسم الخط المستقيم بالذات فيطبق اجزاؤه
 بعضها على بعض بحيث لا يمكن ان ينطبق طرفي بعض اجزائه على طرفي جزء اخر بدون
 انطباق الجزئين وبالذات اذ قيل ثبات نهايتاهما متساوية متساوية يمكن ان
 يحسن محورا الجسم كسطحه وبذا قصر الخطوط الواصلة من نقطتين معينتين وبذا الخط
 الذي يستر طرفه وسطا انما سوى الطرف اذا وقع في امتداد شعاع البصر
 ما سوى المستقيم من الخطوط ان كان انحناءه على نظام واحد بحيث يمكن ان
 يوجد في جهة متفرقة خط يساوي جميع الخطوط المستقيمة الخارجة منها اليه سمي مستديرا
 والاسمي ثقيلا والمستوى من السطح هو الذي يكون الخطوط المعروفة عليه
 في جميع الجهات مستقيمة هذا مستوفى لانه يخرج عن المستوى الذي يفرض عليه
 ولهذا يخرج هذه العبارة في بعض النسخ المتروكة على المصنف اقول هو الذي يمكن
 ان يخرج فيه الخطوط المستقيمة جميع الجهات بمعنى بعض النسخ بهذا هو الذي يكون
 فرض الخطوط المستقيمة على جميع الجهات ممكنا وكذا التوسمين بعض واحد وانما
 اعتبر الجهات احرار اذ اعرف سطح الخروط والاسطوانة المستديرة كما ستعرفها اذ يمكن
 ان يخرج فيها خطوط مستقيمة بعض الجهات ولما لم يكن السطح الاجمالي الطول و

العرض قال صاحب التمهيد والمستوى منه ما يمكن ان يوضع في جهتي طول و عرض
خطوط مستقيمة متوازية في جميع الجهات اما ان يكون على فوق الارض او على تحتها
الخطوط ان تتقابل في وجه واحد لا يمكن ان يخرج في جهة طول السطح خط كثيرة وكذا
جهة عرض وكل خط له طرفان مما جرت في هذا الاعتبار في السطح جهات كثيرة
وقيل هذا باطل في وجه كون كل من قاعدتي المخطوط والسطوح المستديرين
مع السطح المستدير سطح واحد لا يخرج يكون للسطح المحيط به جهات بعضها
في طول القاعدة وبعضها في عرضها وبعضها في طول السطح المستدير وبعضها في
وبعد ان اجري السطح المستوي هو الذي يمكن ان يوصل بين اتي نقطتين
منه في خط مستقيم عليه وقد رسم هذا السطح الذي يتماثل في جميع المخطوط
المحور منه وفيه يمكن ان يكون السطح الذي يطبق اجزاء بعضها على بعض
لا يكون لا تطابق طرفي بعض اجزائه على طرفي الاخر بدون ان تطابق الجزئين
وبما ان السطحين المستديرين المطينين المقترنين مقدار او باء السطح الذي تتر
طرفا ودارا الطرف اذا وقع في امتداد شعاع البصر وغير المستوي من السطوح
ان كان بحيث اذا توهم قطع السطح المستوي اياه حدث فيه خط مستدير
اما في جميع الجهات سطح الكره او في بعضها سطح المخطوط والسطوح المستديرين
يسمى سطح مستديرا ولا يسمى سطحيا وازداد السطح واما مجمر وازداد السطح
سطح اعطاه خطان ملتقيان عند نقطتين غير ان يتحداه خطا واحدا واما
التقيد الاخر اذ اذا اعطاه طرفان من دائرتين متساويتين بحيث
يتحدان خطا واحدا فاذ ليسوا بديوان كان لا محذور بقال مستديرا

لا يكون

المستقيمتين في جهة واحدة ان ازاوية ذلك السطح المذكور كل واحد على منتهى
الخطوط لا يرد الا عاظا عاظا متزاوية لا خرجت عن التعريف ازاوية السطح
المطين اذ يستعمل احاط خطين مستقيمين سطح واحد لا يقال يخرج عنه
ازاوية السطح التي احاطت بها السطح اعطاه ان كان الشكل السطح الا على
الذي احاط احاطا بمرقوسان من دائرتين متساويتين مع كون كل منهما
اقبل من نصف دائرة لا نقول تلك الاحاط ليست معتبرة في حصول ازاوية كل
الشكل المذكور اذ يتبين لكل واحد منهما حصلت باقيا احاطا ناقصا الا في
ان لو قطعت ذلك الشكل نصفين كانت كل واحدة من ازاويتي باقية
عاطفا ثم قال في هذا التعريف مخطوط فليد ان السطح وان كان صغيرا جدا
لا بد من ان يقبل الانقسام في جهتين وازاوية السطح لا تقبل الا في جهة واحدة
اعني الامتداد الواحد في جهتين ضلعا بان يخرج من ملتصقا خطا واقع في جهتهما
ولا يمكن انقسامه بخط خارج من احد الضلعين الى الاخر فانه في المستقيمين
قائمة ويشهد به التحليل العجيب من كل ذي فطرة سيد ايضا فانك اذا وضعت على كل
واحد من ضلعيها نقطة متغيرة لنقطتين المتعلقين فاذ ان يكون بين كل واحد
منهما من السطحين اللتين وضعا على الضلعين وبين الملتصق خط وان كان
قصيرا جدا فاذا وصلت بينهما بخط حدث هناك شكل احدي زواياه تلك
الزاوية باقية على حالها بالانقسام فان طول الاشياء وقصرها لا يدخل لها في
حال ازاوية فالصواب انما انما المختصون وهو ان ازاوية من مثل الكيف
فهي ليست تعرض للسطح المحاط خطين المذكورين من حيث ان محاطا وتلك البقية

مساوية في احد امتداديه فقط فلا يتقبل الانقسام الا في ذلك الامتداد او كليهما
 والعرض عليه بعض المتأخرين بان السطح ان انقسم في الامتداد الطولي الذي هو
 ملتقى الخطين بقطر انقسم سطحه لكل منهما امتداد في العرض يكون قسم من الامتداد
 العرض الذي للسطح المنقسم اليهما لا يتجاوز الامتداد العرض الذي للسطح المنقسم
 بعيد فيكون ان يكون فيه قسم من تلك السطوح رتبة في الامتداد العرضي انقسم
 ابيه والى غير ذلك انقسم الامتداد في هذا الجواب ايضا وورد على التعريف المذكور
 آخره مما قد مضى في السطح العرضي لا يتجاوز الامتداد العرضي الذي له الامتداد
 صدق على كل منهما سطح احاط به خطان مبتدآن عند نقطة من غير ان يتحد احدهما
 واحدا فقلت للسطح الذي بين الخطين المتأخرين على نقطة امتداد ان متقاطعا
 احدهما هو الواقع بين الخطين والآخر متقاطع وهو المبتدأ من نقطة بين الخطين
 الخطين فاذا اعتبر قسمين كل من ذلك الامتدادين بانها لا تجد في كل من السطحين
 الاعتبار راوية لا تنقسم في القسمين واذا اعتبر قسمين امتداد الواقع بين الخطين
 فقط بانها لم يمتد لتبين امتداد الامتداد من نقطة تقاطع الخطين باقية
 ال حد آخر او كونه غير مشاء في المبدأ المتأخر بجزء النقطة بل انما اعتبر الامتداد المطلق المبتدأ
 من تلك النقطة يكون السطح بهذا الاعتبار غير قابل للانقسام الا في الامتداد الواسع
 بين الخطين فيكون السطح بهذا الاعتبار راوية فادار المصنف من قوله ان الامتداد
 سطح الى آخره انما سطح محاط بالخطين المذكورين من حيث كونه انما اعتار
 كونه محاطا بانها لا تجد في كل من السطحين امتداد المبتدأ من نقطة التقاطع للامتداد
 الواقع بين الخطين بانها لا تجد في احد آخر او كما بال غير المتأخر ولا خطا في ان الامتداد

انقول

انما اعتبر في الامتداد في جميع الامتدادات لا يتوسطها هذا التعريف فاذا لم يتوسطها
 عليها انها سطح محاط بالخطين المتأخرين بنقطة من حيث هو محاط بها فقط مع قطع
 النظر عن تعيين امتداد المبتدأ من النقطة المتقاطع للامتداد الواقع بين الخطين
 بانها لا تجد في احد آخر او كما بال غير المتأخر فاذا لم يتوسطها هذا التعريف فاذا لم يتوسطها
 ذكره بعض المتأخرين وكذا انهم لا يراون المذكور ولا ان السطح اذا اعتبر
 اجتماع في الامتداد الواقع بين الخطين المحيطين به المتأخرين على نقطة فقط
 لم يمتد في الامتداد الآخر المبتدأ من تلك النقطة الى حد آخر او كما بال
 انما يمتد مطلق ذلك الامتداد المبتدأ من النقطة لا يتوسطها هذا التعريف فاذا لم يتوسطها
 بوجه من الوجوه لا ينقسم الا في جهة واحدة اي في الامتداد الواقع بين الخطين
 ولا مضاف ان قول المصنف ان كان صغيرا جدا لا يمكن ان يتقبل الانقسام
 في الخطين انما يصح ان لو اعتبر تعيين بوجه من وجوه التعيين في كل جهة من جهتي الامتداد
 وقد عرفت ان تعيين السطح الذي هو الامتداد راوية لا يكون في جهة الامتداد الواقع
 بين الخطين ولذا لا يدخل قسم من طول الخطين وتصر في حال راوية الى انما يمتد
 في حافة الخطان المتقاطعت عند نقطة من انما ممتد ان خارجا من جهة نقطة المبتدأ
 تعيينها بانها لا تجد في احد آخر او كما بال غير المتأخر وعلى هذا التعيين فلو كان الامتداد
 من ان لم يرد ان راوية ذلك السطح لكل من تلك النقطة فان كل جزء من ذلك السطح
 على النقطة حال الحاصل لا يمكن ان يمتد الامتداد المذكور الى على الوجه الذي هو حصة وجه
 لا يمكن ان يحكم على الامتداد على هذا الوجه بانها الحاصل والجزء في الامتداد المتأخر
 الواقع بين الخطين فانه قد مر الاشارة اليه من ان كل جزء هو احد ماضي السطح

فان اورد منقطة با حد جزاء القوس و كذا الى غير هذا و هذا التحقيق موافق لما
 جاء في الشفا و غير حيث قال في طبعه و يستلزم ان زاوية مقدارها ثلثها
 كية مقدارها سطح و الجسم فيبقى ان ينظر في امرنا فنقول ان المقدار
 اوسطي قد بصر ان يكون مما بين نهايت بلقي عند نقطة و مدة و هو
 الزاوية اما الفرق بين الزاوية و الاشكال فنحن ان الزاوية انما هي زاوية
 بين المقدار و المقدار بين حدين و حدودا بلقيان محدودا و لم يحصل الكلام المستعمل
 انه لا يكون ان يكون الزاوية الذي يحيط به الحدان الملتقيان في السطحتين
 قد يحيط بهما بالثلاث و اربع و لا يحيط بهما بالثلاث فلو علمنا
 ان يكون حداه ملقيان عند حد مشترك آخرهما او لا ملقيان سواء كانا
 اذا ما او كانا لا ملقيان في نهايتان في التوسم الى غير هذا فان السطحتين
 الخطيتين بقطعة الدائرة او بشكل كمال او غير ذلك فاسطح الذي لا يتحد
 بحد مشترك لهما هو محدود و محددين بلقيان كما نثبت من نقطتين حيث هو
 كذلك او حالتهما موازية و الذي يتحد عند طرفهما حتى يحاط به او ملقي
 حداه و ذلك حتى يحاط به فبمن حيث هو كذلك او حالتهما موازية بشكل
 المستقيمين او قائلوا ان الشكل كذلك اذا قائلوا ان زاوية دسواء الى الحد
 ذي الزاوية و كذلك ما يكون الزاوية مصدرة و مساوية و هي و قال
 انما استقامت ان المقدار جسم كان اوسطي فقد بصر ان يكون مما بين
 بين نهايت بلقي عند نقطة و امدته يكون من حيث هو بين نهايت بلقي
 و زاوية بين طرفان ينظر الى حالتهما من جهة اخرى فلهذا مقدار اكثر من بعد

بني

بين عند نقطة فان ثبتت سميت نفسها المقدار من حيث هو كذلك زاوية
 و ان ثبتت سميت الكيفية التي هي من حيث هو كذلك زاوية فان اوقعت
 على الحد الاول قلت زاوية مساوية و اقصه و زاوية بنفسها لان جوهرا مقدرا
 و ان اوقعت على الحد الثاني قلت ذلك بسبب المقدار الذي هو فيه انش و
 لا يكون الاطلاق على الحد الاول هو الا نسبة لعدم اريضا خارا بالمقدار و عرفت
 ان الزاوية السطحية هذا الكتاب باعروا و اختلفت ما نلتوا عليك فلهذا قد عرفت
 من الاخر ان على السطحتين بان النهاية التي هي الزاوية اذا درست في السطح
 لزم ان يبرهن في جهة اخرى منه و ذلك لان تلك النهاية التي هي الزاوية انما قامت
 باسطح من حيث هي من امتداد الواصل بين الخطين بهما مع عدم الاعتبار بين
 الامتداد و الاخر المقاطع لانهما في حد اخر غير المنقطع من حدود الامتداد
 و زاوية الى غير هذا و هذا من قولهم تلك التبادلة في امتداد السطح نقط
 فاسطح ان انتم بقطعة الامتداد الطول الذي مبداه نقطتان في الخطين المحدثين
 فلو زيد الامتداد المقاطع لامتداد الواصل من الخطين كان بعيدا فذلك
 الامتداد بالانتهاء الى حد اخر غير المنقطع و انما بان غير انما يصنع الامتداد
 هو هذا الاعتبار لا يكون موقفا لنهاية التي هي الزاوية فلا يلزم ان يكون في كل
 من قسميها بعد ذلك التفسير من تلك النهاية يلزم انقسام الزاوية في اثنين
 فكل من السطحتين انما كان الموضع تلك النهاية التي هي الزاوية على اختياره
 من حيث هو و من هنا غير منقسمين في اثنين كما نثبت ان يقال انه هو الزاوية
 ان هو الا انما مراد المصنف بقوله في بويضا زاوية السطح اعطى بقطعتان

الى اخره هذا السطح الموصوفه تلك المساحة بالاعتبار الذي هو موضوع تلك المساحة
 وانما في الايراد المذكور من جهة اننا قد بينا ان قسمة السطح على احدى ابعاده
 عن تعريف المساحة التي هي المساحة المذكورة هو ان السطح لا يقطع على موضوع
 تلك المساحة بالاعتبار الذي هو موضوع هذا السطح في الحقيقة بل في عينه
 اما في عينه على الوجه المذكور لانهم قد افترضوا ان السطح لا يقطع على موضوع
 ان السطح لا يقطع الا على سطر في الحقيقة اي ان السطح لا يقطع على موضوع
 باحد من الابعاد المذكورين يكون ان السطح على ذلك الموضوع باحد ابعاده
 سطح في الحقيقة قد اعتبر موضوعه على السطح وذلك لا يتحقق في اطلاق السطح
 بعد تقييده بتلك الحقيقة كما في قولنا ان السطح على السطح المذكورين مع كون
 موطوعا في عينه الامتداد المقاطع للامتداد او اصل من الخطين واما في هذا الوجه
 لا ينفصل الموطوع عن السطح المذكور في هذا الكتاب ان السطح لا يقطع على موضوع
 الموطوع بل ان السطح انما هو الذي هو الموضوع في الحقيقة من السطحين اعداد امتداديه
 فقط بانها في الحقيقة في عينه عند نقطه الامتداد او مجموع وجهان في تعريف الموطوع على
 تعريف ايراد السطح ان تعريفه بالاعتبار انما هو بالاعتبار من الخطين المسطحين عند
 نقطه كما هو مذكور في الحقيقة ومن قايمة تعريف ايراسموس انهما انهما انهما
 الموضوعين في سبيل متصلين على نقطه على السطح على انهما انهما انهما
 فان ايراد بعض انصافا ما بصورته والكبر والاعراف لا يصح ان يصف بهما بل انما
 يصح انصافا بالعدد اكثر فلا يكون حقيقته ايراد الاعراف المذكور بل انهما
 الاعراف ومن جهة انصاف ايرادها بصورته والكبر والاعراف وما قيل ان التحقيق

ان ايراسموس

ان ايراسموس من المساحة المذكورة في الحقيقة ان السطحين المتصلين في الحقيقة
 عند نقطه انما هو في عينه في الحقيقة وذلك لان الاعراف لا يصح ان يصف بها
 والكثرة لا بصورته والكبر والاعراف لا يصح ان يصف بها
 السطحين في عينه بل انما هو في الحقيقة وقد عرفت ان الاعراف لا يصح ان يصف بها
 المذكورة او لا ان احد من هذين السطحين هذا حال تعريف ايراسموس والاعراف
 المحببة منهنها المناسب لهذا المعنى ما ذكره المسطح بقوله او جسم حاد بسطوح
 ملحقه عند نقطه متصل في سطحين منها عند نقطه من طرفي السطحين او احد ابعادهما
 التي في جوانبها هي وقايدها السطح الاخر الا ان الاعراف لا تقطع من سطحين
 متساويين او ما كانا جسم حاد بسطوح متساوية عند نقطه متصل في سطحين منها عند
 سطح ولا ايراسموس انما قد صار كل اثنين منها بل جميع سطح واحد وقد خرج
 عن هذا التعريف محبة راسموس في الحقيقة المستدرك لان المحيط بها سطح واحد وكذا
 يخرج عنه الحقيقة انما قد صار من ايراسموس مستدرك في الحقيقة لان المحيط بها
 سطحين لا سطحين في الحقيقة المذكورة بل هي في الحقيقة المستدرك لان الاعراف لا تقطع
 الجسم من جميع سطح واحد او اكثر محيطي الجسم عند نقطه واحدة منها ما قيس من
 ان ايراسموس في الحقيقة المستدرك لان اثنين منها يكونا جسمين متساويين في عينه
 من ذلك الجسم المحيط بالاعراف حيث ان السطحين قد افترضنا انهما انهما
 ايراسموس في الحقيقة المستدرك لان اثنين منها يكونا جسمين متساويين في عينه
 جسمين متساويين اعدادا في الحقيقة المستدرك لان السطحين عند نقطه من الاعراف
 اثنين اعدادا في الحقيقة الذي اذا اعتبره حصل الشكل الجسم ولهذا لا ينقسم الا

في جيبين في زاوية المقعر او على سطح مقلبي عن نقطتين الزاوية
 الجيبين على سطح مقلبي من حيث هو كذلك ان لا اعتبارا يكون له
 آخر على اعتبارا من زاوية المقعر او على سطح مقلبي من حيث هو كذلك ان لا اعتبارا يكون له
 من كونها غير متساوية الى حد ما نضع ايضا ما قال بعض المحققين من ان السطح
 مشقق المحزوظ المصلح وربع الكرة ونظا برها اذ يصدق على كل منهما ان السطح
 به سطح مقلبي عند نقطتين متصلتين سطحين منهما عند خط من غير ان يتحد سطح
 واحد الا انه لم يصدق عليها ما هو المراد من هذا التعريف على ان لا شارة الى
 مراد اذ قد اعتبر هذه الاجسام غير جميع الامتدادات المثلثة والجسم المذكور
 لا يكون زاوية بل هو انما يكون زاوية اذا اعتبر تعيين الامتدادين اللذين هما
 المقاطعان على قوائم بالانها ان تلك السطح المحزوظ المقلبي عند نقطتين متصلتين
 التماس المثلث من نقطتين على السطح بالانها ان هذا آخر او زاوية بل هو انما يكون
 مقلبي الاجسام اذا اعتبر تلك الجيبين كون زاوية ويدخل في تعريف المذكور اذا
 اعتبر فيهما عين جميع امتدادات التماس لا يكون زاوية ولا يدخل في تعريف التعريف
 المذكور فلما نقض هذا الزاوية المحزوظ لا يحصل من السطحين المستويين انهما يكونان
 السطح المستويين او من غيرا ومن الخط ما وضع الزاوية المقلبي فلما ان كانا
 مستقيمين او مستويين او متجهين او من خط و المقطع ان متصل او متقطع
 عليها خطان متصلين من سطح المراد بها انهما ان تلاقيا طرفا من جهة طرف الاخر
 او وسطا لا خروا ولا يتقاطعا ان تجاوزا بعدتها فيما وكذلك الخط
 فصل من سطح المقعر او المتقاطع عليه وكذلك السطح فصل من سطح الاجسام

المباينة

المباينة عليه ويسمى ان تلاق الخطين انما يكون بالقطع خلف تلاق السطحين فانه
 قد يكون بالقطع وقد يكون بالخط ولا يكون بغيرهما بخلاف تلاق الجيبين فانه قد
 يكون بمثل نوع من الانواع المثلثة على السطح والخط والسطح او اقسام خطين
 على خط مستقيم وحدت من جيبين زاويتين متساويتين فيما فاما ان
 كل من الخطين المذكورين يعود على صاحبهما في هذه الصورة قد لا يكونا
 متساويين حد محدود لا يتصور فيه التعدد وكان في التعريف كلها متساويتين
 صارت التعريف عبارة عن الزاوية المذكور قال والزاوية التي بين السطحين متساوية
 حادثة والتش من خط منقوع سواء كانت مستقيمة الخطين او لا بذلك
 ولما كان كل من السطحين المذكورين لا يثبت عند حد لكل واحد من الحادة و
 المنعرج اقسام متساوية وتلاقيها في قبيل شكل ما ذكره من حال الزاوية الحادة من
 الخطوط المستقيمة حال الزاوية القائمة والحادة والمنعرج الحادة من السطحين حد
 او منها ومن الخطوط المستقيمة معا كل واحد منها على نظيرها وفيه نظر لان ذلك لا يكون
 انما يصح في الزاوية بالحادة والمنعرج لان التماس في الجيبين كما ذكر في التعريف ان الزاوية
 المتساوية بين السطحين محدثان عن جيبين خط متقاطع خطا آخر فاما ان سوادا كانتا
 متساويتين لزاويتين الاخرتين المتساويتين المتساويتين فاما ان جيبين خط متقاطع خطا
 آخر فاما ان سوادا كانتا متساويتين لزاويتين الاخرتين المتساويتين عند تقاطع
 الخطين او لا ويسمى كذلك كما لا يخفى ويسمى ان هذا التعريف مع التمام المذكور ولا
 يتناول الزاوية مطلقا لا يتناول جميع الزاوية الحادة في السطح المستويين ايضا فان
 الزاوية الحادة من قوس الدائريتين المتساويتين المتساويتين على خطين متساويتين



محيطين تباين عند نقط تقاطع الدائرتين بحيث يكون بينهما ال تحديد الاخرى
 كزاوية ابراهيم المسوية لزاوية المسوية المتساوية من اجل زاوية ابراهيم
 من زاوية ابراهيم المسوية المتساوية من اجل زاوية ابراهيم المسوية المتساوية
 لا بد من تعريف النقط المذكورة لان ضلعها لا يكون مستقيما ولا يدور على
 الحادة والمنحرفة المذكورتين كمنها مساوية للقياس وان تعريف النقط المذكورة
 هو تعريف النقط المتساوية في السطح المستوي لباقي سبب النقط في الاول انما
 في تعريف النقط المتساوية في السطح المستوي لباقي سبب النقط في الاول انما
 مساوية لقياس زاوية ابراهيم المتساوية من اجل الحادة والمنحرفة بالقياس المذكور
 وهذه التعاريف الثلاثة مع الاول لا تشاغل جميع الزوايا بل في الزوايا المذكورة
 التي تدخل تحتها الدائرتين المذكورتين عن جميع تلك التعاريف كما لا يخفى فان
 اراد احد ان يدرك ان التعاريف المذكورة ان الزاوية المتساوية من المساد لا بد
 الزاوية ابراهيم المتساوية من اجل ان تقاطع المحيطين مع يكون هذا التعريف مسادا
 الحادة والمنحرفة المذكورتين في جميع الزوايا بل انما تشاغل بخلاف تعريفها بها
 الزاوية ابراهيم المتساوية من اجل ان تقاطع المحيطين مع يكون هذا التعريف مسادا
 المذكورتين في جميع الزوايا غير الزاوية المذكورة كمنها متساوية الزاوية ابراهيم المتساوية
 المحيطين مع السطح المستوي في السطح المستوي فانها غير قوائم مع محيطين هذا التعريف
 وانما قال صاحب النقط في تعريف الزوايا من ان الزاوية متساوية ان اعطى
 احد ضلعها الخرج مع الآخر وهو مثله في الاستيفاد وجزأ زاوية مساوية لها
 ومنه ان اعطى باسرها في مع الآخر وعادة ان اعطى باسرها في مع الآخر

كان

كان الضلعان متساويين او لا فانما نفع هذا التقرير نحو تعريف المقام
 عليه من ان جميع الزوايا التي ضلعها من نقط خارج عن هذه التعاريف متساوية
 ان متساوية الضلعين معبر في تعريف الحادة والمنحرفة ايضا كما تقتضيه من العبارة
 ولا بد عليه اورد على المقام من ان تخصيص المذكورة لا يسبب النقط كما يمكن ان
 عليه ان كل اثنين من هذه التعاريف الثلاثة قد تصادقا على زاوية واحدة اما
 تعريف المنحرفة والتايد فانها تصادقا على احدى الزاويتين المتساويتين العظمتين
 من اجل ان الزاوية ابراهيم المتساوية من تقاطع الدائرتين عظميتا اكثر من زاوية صغيرة
 فيما بحيث يكون كمنها عظميتا عظميتا متساوية الصغر لان كل منهما بحيث لو اخرج
 احد ضلعها اعطى مع الآخر زاوية مساوية ضلعها مع الآخر في الضلع الآخر اعطى
 مع الضلع الاول زاوية اصغر منها وانما تعريف التايد والحادة فانها تصادقا على احدى
 الزاويتين المتساويتين من الزوايا ابراهيم المذكورة الى الصغرتين من جهة كالا
 يعني وانما تعريف الحادة والمنحرفة فليصدق كل منهما على الزاوية المذكورة الحادة
 من تقاطع الدائرتين المتساويتين على خطين متساويين محيطين على قايمة احدى زاويتي
 ابراهيم. والمسور في الشكل المذكور لا اذا اخرج الضلع الذي هو كمنها
 كون مع الضلع الآخر محيطا زاوية اصغر منها واذا اخرج الضلع الذي هو كمنها
 يصير محيطا مع الضلع الآخر زاوية اكبر منها عند ان اتلفت وانما في الزاوية
 في ذلك كمنها كمنها متساوية تقاطع الدائرتين عظميتا عظميتا متساوية
 التايد في التقاطع المذكور من تقاطع الخط المستقيم المستدري بحيث يكون
 متساوية وان كل كلام صاحب النقط على ان المراد بقوله هو مثله لا تعاد

المثلث وكم بان الخط المستقيم من الدوائر الخلقية بصغر الكثير أنواع
 مختلفة كما علم فيسوف المتقدم اندفع ايضا انتفض انك من المتخصص في
 المذكورة والبراهين التي برز عليها انتفض بكون الزوايا الادوية المتساوية
 الحاصلة من تقاطع الدائرة العظمى مع الصغر من الترتيب مع انها قوائم لكل
 صاحب الخط التي قوله وموشلا خراج زاوية قطر الدائرة مع محيطها عن توصيف
 انما بعد قولنا ويساويها ووقع نقدها عليه بالسوء فقامنا مع ذلك
 ان يقال ان المراد من قوله وموشلا ان حيث لا يخرج يكون مع القطع الاول
 محيطا زاوية مساوية فثبت جميع البراهين المتقدمة بغير تلك التباديل والخط
المستقيم القائم على سطح مستوي حيث محيط ذلك الخط مع كل خط عرض فيه
ان في ذلك السطح ما لا ياتي للخط القائم على السطح بما يتجاوز على السطح
 انما يتعدى وجه الارض المستوي ينصب على الاستقامة بل ان جانب تلك
 اذا فرضت خطا في وجه تلك الارض ما يقيه لا يصل الشجرة كانت الزوايا
 الى ان يبين الشجرة وتلك الخطوط كلها قوائم واذا ما ان الخط ان جانب من سطح
 لم يكن عمودا عليه بل بزاوية وكان مع خطين متصفيين على الاستقامة محيطا
 قائمتين ومع سائر الخطوط محيطا بزاوية واحدة ومنه خرج ان صورة المواد في
 جانب الميل اعظم المستويات في حاق جانب لا خروصها من صورة المواد
 قائمتين وكل مادة اقرب الى اصغر المواد يكون اصغر من المادة التي هي
 الا بعدد الاثنان الى اثنان عن جيبا لثان مما قبله في البعد عنه فقط
 مساويين وكل منزه اقرب الى اعظم المستويات فورا اعظم من المنزه التي

من بعدد الاثنان عن جيبا لثان مما قبله في البعد عنه مساويين
 صورة المواد استقام في كل من جيبا لثان الى ان يصل الى النقطة التي علم
 كذلك ان يصل الى اعظم المستويات وجميع ذلك برام من محسب ولكن
صدق التحليل شاهد بالجميع تركت انما اذا قام سطح مستوي على سطح اخر مستوي
يحيط كل لحدودين بجزءان فيما ان في ذلك السطحين من ان نقطه عرض على
المستوي كما يبرهن ان السطحين يتقاطعان على قوائم وتصور ذلك ان اذا
 قام احد السطحين المستويين على الآخر فبما ان منسوب على وجه مستوي الارض
 فلا شك انما يتلاقان على خط واحد مستقيم مواضع مشترك بينهما ويمكن ان
 عليه نقطه وان يخرج منها خطوط في احد السطحين يكون اعمدة على النصل المشترك
 فاذا كان قيام احد السطحين على الآخر بحيث ان نقطه عرض على النصل المشترك
 ويخرج منها عمودان عليه في ذلك السطحين ان كل منهما في سطح احاد الجودا
 برأيه قائمه فان بين السطحين سبيح من السطحين على قوائم كما اذا كان
 الجدارا فدا الى الهواء بل انما يصل الى جانب من الارض وذلك لتسمية السطحين
 حدودا في قوائم سطحتيهما بين السطحين من الاعمدة المذكورة لا على
 وتمت بين السطحين هذا النصل المستقيم راوية مجر قائمه ويكون التي اصغر
 منها مجر حادة التي اكبرها مجر منفرجه وانما ان الزاوية انما توجد ان عند
 ميدان احد السطحين عن الآخر كما قيل لان الواقع بين السطحين المتقاطعين
 عند الخط لا يسمي زاوية وان كان يشبهها ولذا قال صاحب الشفا في
 لوسي مثل الجسم الواقع بين السطحين من حيث هو كوكبه او مبرر راوية كما بعد

قَدَائِرُ



من احوال

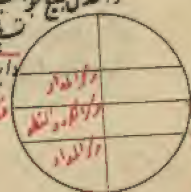
المعظم

كل خمس مواضع الخارج من طرفها الغير الملاقى لها عليه وتعد دائرة اخرى اسمها كرس
هو الموضع على جيب الارض من طرفها وتكون تلك النوس ويكون ان يتاين على كرس
اشكال ان العود الخارج من منتصف تمام النصل بين منتصف النوس الدور
من الدوائر الى منتصف تمام النصل بين منتصف النصل الملاقى لها وتكون النوس
في الاعمال لا عاجل الاعمال اسم النوس التي من ازيد من نصف المحيط ولذا عرف
باعتبارها كرس وسمي ان جيب الزاوية يقال على جيب النوس في موضع كرس
على مركزها الكرس جيب محيط مستديرا في سطح كرس ان يفرض في داخله عطف يكون
كل الخطوط المستقيمة الخارج منها الى جيبها وتكون تلك السطح محيطها وتكون مستديرا
اي مركزها والمحيط الخارج من المركز الى المحيط انصاف الخطوط الخارج منها
اي من نقطتها الى المركز الى المحيط في الجيبين على الاستقامة فخطها فان كان هو الذي
عليها الكرس في محورها وسمي ان تقطع الحركة وتبين كرسها وانما مركزها
فمنه نقطتها من النصل عليها لم يخرج جانب من على الاخر وهو يكون مركز الكرس في
تساوي اجزا وتساوي خذوا الا حلقا كرسها من حديد وضمنها من خشب اذ
مركزها على منتصفها ومركزها في النصف الذي يدور وقطع الكرس انما من نقطتها من
الكرس محيطها مستديرا في دائرة فقطعوا المحاور من طرفها من قوس سطح مستوي
لكرس الى نقطتين وذلك ان سطح مستوي ينقطع الكرس الى مقطعين كيف كانا في
سواء كان التقاطع نصف الكرس او لا تعدد دائرة فيها من النصل المشترك بينهما
اي بين النقطتين فان نصفها اي نصف السطح التقاطع لكرس هي اي الدائرة
الحادثة بذلك النقطتين اعظم دائرة يقع في تلك الكرس وغير مركزها في المحاور

حركة تلك الدائرة العطف ومركز الكرس وذلك ان تاو و كرس من في الشكل
الاول من المقادير الاول من الكرس اذ اذ وضع سطح مستوي كرس كان النصل
المشترك دائرة وبين في الشكل كرس منها ان اعظم الدوائر التي تقع في الكرس
هي الحادثة بمركزها واذا دارت الكرس على نفسها اي اذا حركت تحت لا يخرج
عن مكانها اصطلاحا لما يتبدل بها وضع اجزائها مقبلة على مركزها على كل نقطة كرس
عليها حركتها في دائرة تامة دائرة اي محيط دائرة فاذا الذي يستقر على النقطتين
وكبرها اسمها دائرة اذ ينضبط المحركات التي يراى ضبطها بالدوائر وايضا
ان يقال ان الجراد بها نسبة الى دائرة اذ انشأ محيطها بمرادها في جيبها
اي تدور تلك النقطتين على السطحين على محيط الكرس مما قطعها فانها لا تترك
اصلا تلك الحركة فلا ترسم بها دائرة والنظر الى اصل منها ايضا لا يخرج عنها
قطعا وهو المحور الذي يدور عليه الكرس بمركزها في الوسطية التي تدور عليها
الكرس والدائرة الحقيقية المستوية البعد من النقطتين منقطتها ويكون المحاور
جميعا متوازية وموازية للخطوط والمحور يعود على الكل فال اوطول وتقسيمه
تكتب الكرس في الحركة محور الكرس هو قطر الذي تدور عليه وهو ثابت مركزها
قطبها فيحصل ثبات المحور والنقطتين ثباتا في نفسه كما يظهر من تحليل حركة
الكرس في مكانها وما عطف النقطتين المعروض عليها والخطوط الواصلة بينهما
تتبع في الشكل الاول من انما اذا دارت كرس على محورها وسمي كل محيط
معرض عليها سوى التي على المحور وايرتوا في مقدم المحور على المحور او كل
مدارين عن جيبتي المنطقة متساوي البعد عنها متساويان ارادتها وكما

بعد ما نحن المنطق في الجانبين ان يكون ما وقع من المحور بين مركز الكرة
 الذي هو مركز المنطق ايضا وبين مركز الدائرة مساويا لما وقع من بين
 مركزها ومركز الدائرة الاخرى فاما في هذه الحالة فانه يكون في الشكل السادس
 من المقالة الاولى من اكره وكل دائرة عظيمة الكرة محور قطبان كما
 للمنطق في الشكل الاخر من المقالة الاولى ان يكونا وكونا ان كل دائرة
 على كرة صغيرة كانت تلك الكرة الدائرة او كبره يمكن ان يوجد قطبان
 الكرة فاذا وصل بين قطبيها بخط كان محور اطراف كل دائرة على كرة
 يمكن ان يوجد على سطح الكرة نقطتان متقابلتان كل واحد منهما متساوي
 البعد عن محيط تلك الدائرة بحيث اذا جئت الكرة متحركة على تلك الدائرة
 والدوران حولها كانا كانت النقطتان قطبين تلك الدائرة فاما ان
 كانت عظيمة كانت منطقة المحور واثنون نصف السطحتين وان كانت
 صغيرة كانت موازبة للمنطق وعلى تقدير ان يكون النقطتان قطبين تلك الكرة
 والخط الواصل بينهما محور للكرة وتلك الدائرة اذا اعتبرت حركتها ومن ثم
 وعبر بعض نسخ هذا الكتاب وكل دائرة عظيمة او صغيرة في الكرة محور قطبيها
 واعلم ان الدائرة العظيمة يكون متساوي البعد عن قطبيها اذ من على نصف
 ما بينهما كما في الصغيرة اذ من اقرب الى احد قطبيها الا ان بعد محيطها عن
 واحد من جميع الجوانب على سواء وان شئت تصور هذه المعاني على ما تيسر
 في سطح الجرم فذلك هذا الشكل واذا فرضت على كرة
 دائرة ان عظمتان فاما كمين في الشكل ان عشر من اول الكرة

الابعاد



قلب الكره المنطقه الدائرة

نادي الجرس

في الكره المنطقه الدائرة

نادي الجرس يتناصفان اي يتناصف خطا على النقطتين متقابلتين يكون
 نصف اى نصف الدائرتين المتشاكلتين بينهما خطا مستقيما واصلا بين بايتين
 النقطتين ما رايا كراي في مركز الكرة الذي هو مركزها ايضا يكون ذلك الخط خطا
 لها متصفا لكل واحد مناه ومنصفا لمحيطها ايضا ويكون اعظم الابعاد بين محط
 الدائرتين كما يبين قطبي الواعين في جهة واحدة لا اذا اتوا من قطبيها في جهة
 الدائرتين على الاخرى انطبق قطبا على قطبيها فاذا فرضت الدائرتان متساويتان
 باينيين كل نصف من احداهما على النقطتين من نصف الاخرى جهة واحدة
 بل من النصف الاخرى فترق لا محالة قطبا احدهما على قطبي الاخرى في نقطتين
 متساويتين بمقدار غاية ميل النصفين في تلك النقطتين وايضا كل دائرتين
 متساويتين في الكرة فاما عظمتان كما بين في اول الكره وكذا كسرتان فاما
 الدائرتان على قوائم من كل واحد من قطبي الاخرى كما بين في الشكل الرابع
 عشر من اول الكره وكذا كسرتان وهوان كل دائرة عظيمة او صغيرة متطابقة دائرة
 عظيمة كرة على قوائم فاما عظمتان متساويتان وعظميتان متساويتان على قوائم
 كل من السطحتين سطحا الاخرى متطابقا على قوائم فاما عظمتان في الشكل السادس
 عشر من اول الكره وكذا كسرتان وهوان كل دائرة عظيمة او صغيرة في الكرة
 متطابقة دائرة عظيمة فاما عظمتان متساويتان وعظميتان متساويتان على قوائم
 عليها على قوائم تلك جسم كروي محيط به سطحا متساويان فاما عظمتان في دوائر
 لا يتساوى الابعاد بينهما اصلا بل يكون تلك الكرة متساوية في الشكل السادس عشر
 وهو عينه مركز ذلك الجسم الكروي وعلى السطح الخارج منها وهو محيط الكرة محاذ

ولا حزم مقهور بالاعتراض في تعريف الكوكب المعترف به ان الكوكب جسم محيط بسطح
 مستدير وهو الجذب كما في التلويح بالاعتراض لا حزم مقهور بالاعتراض فتمت
 واعترض بان ما ذكره لا يتناول كرات النار على الارض الاصل فاعلم ان ما يطغى
 عليه التعريف المستأذنه انما هو كذا في الكوكب المحيط بالهواء صحيح الاستدلال
 على ذلك ان الارض والسموات في كراتها من النار بين مركزها ومحيطها
 وبما ان الارض المعترف بها تتوسطها سطح المحيط كما ان النار كراتها تتوسطها
 السطح ما سراما والكواكب برسمها واجيب بان لا يبعد تسمية كرات النار على ذلك
 المستدير فلكا ولا تسمية الكواكب بالاعلاك واما انما هو الجذب فاعلم ان
 المعترف بتعريف الكوكب ان لا يبعد بين المحيط والمركز بحسب الطبيعة كما في
 الكرات المعترف بها بحسب الطبيعة كما في كرات النار ولا يخفى ان في الجذب الهواء
 تابع لمعترف النار فكل الارض الصريح يكون داخل في تعريف النار فلا بد من اعتبار
 قبيد اخر فيه لا يخرج او انما هو كذا في كراتها ايضا ولا يخفى ايضا ان تسمية الكواكب
 وكرة النار بالاعلاك مشهور فلا بد من عدم ان يقال الكوكب جسم كروي
 لا يتصل بالحق ولا لا يتصل بالغير الكواكب والاعلاك سراما واما الخاتمة فاعلم
 على انها لا تسمى بالاعلاك ولا كرات بناء على انها اجزاء لافلاك والكواكب كراتها
 ولتقدير ان قول تعريف الكوكب في صدر هذا المعنى بانه جسم كروي ينافي
 اثبات استدلاله في تعريفه ايضا فاعلم ان قول الحق في تعريفه لا يوجب
 اثبات الذي يتحقق بالاعتراضات ولكن دفع الاول بان اثبات استدلاله
 الكوكب فذكر من الجذب والهيئة فيمكن اخذ ان التعريف المذكور في الصدور

الانارة

انها متضمنة للطبيعي ثم اثباتها في النسخ انما هو لاجل ان ثبتت الاثباتات المتضمنة
 للعلم لكن بقى ان في التعريف لاثبات سبب العلم المتعلق بالاعتراضات والمعلم
 قد سبب اراد تعريفه الجذب والمعترف من الكوكب في هذا التعريف
 تعريف الكوكب المذكور في تعريفه وعلى هذا تعريفه ما ذكره المقام بان الكوكب
 المشقق بالاعتراضات بهذا الاعتبار لا ما ذكره المعترف في جباله اول وقولنا
 التعريف الاول يتنقض بانما من دفعه اذ المصنف اراد بقوله محيط به
 سطحان متوازيان ان هذه الاعطاش متيقنة واعطاش السطحين المتوازيين
 بانما من يتيقن او اراد تعريفه بالوجه الاعطاش وذلك جائز عند احداهما والا
 ان يقال ما ذكره المقام من كون الكوكب محيطا بـ السطحين المتوازيين
 انما هو من احكامه المثبتة بالطبيعة وذكره في هذا التعريف الا ان اصل
 توطئة تعريفه الجذب المعترف بالاعتراضات بان مركزا مما اعد الاسطوانة مستديرة
 جسم محيط به دائرتان متساويتان ومتوازيان بالمحيط الاول والمحيط الثاني
 لانتلاقان وان اخرب في الجهات بلانها به ويمكن ان يعتبر فيه المعنى
 انما ان يسمو بالاعلاك كما لا يخفى مما اى الدائرتان فاعلم انما اى
 قاعدة الاسطوانة و سطح مستدير واصل من محيطها الى محيط الدائرتين
 ويكون الخط الواصل من المركز الى مركزى الدائرتين عمودا على سطحى
 الدائرتين بعينى اذا كانت الاسطوانة قائمة فاذ لم يكن عمودا عليها
 كانت الاسطوانة مائلة ومما اى ذلك الخط الواصل من المركزين سواء
 كان عمودا على الدائرتين او لا سم الاسطوانة ويسمى عمودا ايضا والخط

المستدير وهو المسطح المحووظ المستدير من راسه من زاوية
منه فاعلم ان الخط المستدير والخط الاصل من تلك النقطة والخط
 يكون عمودا على قاعدته اي ان كان المحووظ قائما فانه اذا لم يكن عمودا
 على سطح القاعدته كان المحووظ مائلا وهو اي ذلك الخط الاصل من الرأس
 مركز القاعدته سواء كان عمودا على القاعدته او لا سمى ومووجه وموغير المص
 العبارة في بعض النسخ فقال ان المستدير انما يكون الخط الاصل من الرأس
 سماط فان كان عمودا على سطح الدائريين كانت الاسطوانة قائمة ونسبة
 المحووظ كذا والخط الاصل من المركز فاعلم ان يكون سمى فان
 كان عمودا على قاعدته كان المحووظ قائما وعلى هذا ما جازى في العبارة
 العبارة واذا فصل الاسطوانة والمحووظ المستديران بسطح مستوي يسمى
 على طول احدتي في الاسطوانة اربعة اضلاع مستقيم وهو الفضل المستدير
 بين نصفيها واذا حدث في المحووظ مثلث مستقيم الاضلاع هو الفضل المستدير
 بين نصفيها فان كان السطح المقاطع طارفا المستدير على طول واحد
 للقاعدة احدث فيها دائرة امامها ويدل على ذلك ان الاسطوانة وانما اصغر
 منها كما في المحووظ وهذه الاشكال مع كونها دائرة قد برهن على بعضها في المحووظات
 وانما الاسطوانة المقصود والمحووظ المصطلح فهو كما كان قاعدة شكله مستدير
 ولما لم يكن في هذا النسخ جازا في المصطلح والمستدير المائل منهما لم يتوضا
 واعلم ان المستدير المذكور في سطح الاسطوانة والمحووظ المستدير
 المستدير الذي ذكر في السطح الكروي من انه يكون في جهة تقعره نقطتين وى

جميع الخطوط المستديرة التي رجع منها اليها لا ينجح ومن ثم قيل المراد بالمستدير
 المذكور في حديثنا ما يمكن ان يتصل بسطح مستوي قسمن بحيث يكون الفضل
 المستدير منها دائرة وروى صاحب النسخ انه يدخل في هذا الاسطوانة
 اياها من الكثرة اذا حذف من جانبها قطعتان متساويتان وفي هذا المحووظ
 كل واحد من قطعتي الكثرة اذا قسمت بقطعتين كيف كانتا وايضا
 في هذا المحووظ كل واحد من قطعتي الجسم السبيغ اذا قطع سطح مستوي
 عليه قطرة الاطول عمودا سواء كانتا متساويتين او لا ثم يفر صاحب النسخ حد
 الاسطوانة الى قوله جسم محيط به دائريان متساويان في وسطه واصل من
 محيطهما بحيث اذا دبر خط مستقيم واصل بين المحيطين عليه موازيا للسطح
 ما من سطح وحد المحووظ الى قوله جسم محيط به دائريان في وسطه رجع الى نقطة
 بحيث اذا دبر خط مستقيم واصل بين محيطيه وتلك النقطة على السطح
 وايضا لك سبيل سطح المستدير المذكور في هذا الاسطوانة بانه الذي اذا قطع
 بسطح مستوي على مواز الدائريين في اي موضع يرا كانا كانت النقطتين
 المستديرتين دورا برستا ويدل على ذلك ان تلك النقطة اياها في حكمها ولا يمكن
 اجراء مثل هذا في هذا المحووظ بان يمتد خط في الدائريين من واحد الى
 السطح لا لا شاعته نصف الكثرة وانما يتطوالت من اصغر من نصفيها فقط كما قيل
 لا يمكن ونعم بان يقال المراد بالنقطة المذكورة في هذا المحووظ هو النقطة
 المتبقية عن السطح المذكور في السطح بالفضل المستدير من المحووظ بخلاف
 النقطة المذكورة في سطح كره المستدير لانها من بطن الجسم السبيغ اللتين

كل منها ليس بغير من نصفه وايضا يمكن ان ينسب السطح المستدير بغير
توزيعه لسطوانة والمخروط بانة الذي يمكن ان ينسب سطح مستوي بحيث يكون
المنحرف المشترك بين تسمية دائرية في جهة واحدة من جهتيه فقط ان
يمكن ان ينسب سطح مستوي اخر منطابق للدائرة على قوائم بحيث يكون المنحرف
المشترك بين تسمية دائرية او قطع من دائرة ووجه الاسطوانة من قطع
الكرة اصلا ويكون قطرها بالسطحين المستويين المتقاطعين على قوائم بحيث
يكون المنحرف المشترك بين تسمية دائرية او قطع من دائرة ويكون تفسير
السطح المستدير المذكور في تعريفه المخروط بحيث يندفع المنحرف بان يقال
هو الذي يمكن ان يفرض فيه كل من نوعي الخطوط المستديرة المستقيمة
بان يفرض في جهة من جهتيه خطوط مستديرة وفي الاخرى خطوط مستقيمة
لا يخفى اجزاء ذلك في تعريف السطح المستدير المذكور في تعريف الاسطوانة
في الاول لا يتعارف من التعاريف المذكورة فانه وان كان خلاصه ما ذكره في
التحفة لكنه احضره اول من ذلك لا يخفى وايضا يمكن ان ينسب السطح المستدير
في الاسطوانة بانة سطح يمكن ان يفرض فيه منحرف مستقيم متساوي في جميع
الخطوط الخارجة من النقط الموضوعة عليه الى ذلك السطح بشرط ان يكون تلك
الخطوط العمودية على ذلك الخط وبانة سطح يمكن ان يفرض فيه خطوط مستقيمة
موازية لخط التسمية الواصل بين مركزي الدائرتين ومساوية لرواها
في ان يكون الاكثاف جركا من قيدي الموازية والسواوية في المخروط
بانة الذي يفرض فيه دائري يكون تصاعدها على شق واحد بحيث يكون

الاعمال

ن

نسبة قطر الدائرة التي هي اقرب الى نقط المركز الى قطر الدائرة التي هي
ابعد كنسبة قسمة السهم الذي وقع بين المركز والدائرة الاولى الى قسمة
السهم الذي وقع بين المركز والدائرة الاخرى او بانة الذي يمكن ان
يفرض فيه في جميع الجهات الطولية اي المحتر من المركز مساوية متساوية
مستقيمة الاضلاع التي توأمتها اطراف الدوائر التي يحيط بها في ذلك السطح
وتأتي بين التوسمين اول من الاول الذي هو التعريف بالاخرى كما
لا يمكن ويكون هذا اخر شرح التسمية الاول المتضمن للمساوية وسواء كان
اخر متضمن بها في مواضع يتفق بها ان شاء الله تعالى **تسمية الثاني** ان كان
في الاسطوانة الى سبيلا في تسلكها في بعض النسخ من الطبقات سواء كان
من مساهمة او من مباديها الجسم ان الطيس وهو الجوز المركب من الميول
والصورتين الخشبية والطينية وقد جرت العادة في تسمية بانة الجوز بانها
للاعداد الثلثة المتقاطعة على زوايا هرايم ويسمى الطول والعرض والعمق
اما بسيط وهو الذي لطيف واحد الى ليس فيه تركيب سوى وطول
حتى يكون اجزاءه مختلفة الخواص والاثار بل له طيف واحد يصدر
عنها ما يصدر من الافعال على نوع واحد لا اختلاف سواء كان ذلك الصادر
بشعور وادارة كما في النباتات او دونها كما في الحشرات ولم يرد الطيف
هنا كما يكون مفعلا على نوع واحد لا ارادة وشعور فالتعريف المختص
بالاجسام العنصرية بل وادائها ما هو مبدأ اول فوك ما هي فيه ويكون
بالذات لا بالعرض مطلقا اي هو ان كان ارادة وشعور او بدونها

٣١

بدل

ذلك

الحسين

السويات ولا تركيب العفريات بحيث يكون موجبا لشقان الصورة
المخيرة للصواب بطلان من جميع العفرا لا بد لان كالكتابة
للعقل العائنه حيث ان المتصل بها من الازدواج يكون للركب من جميعها
من المعادن والانبات والحيوانات فان المركب اذا ما من عليهن
المعدن بصورة تركيبه زمانا بعدد فان لم يتبين تحقق العفرو والحو
فيه من معدن وان يتبين تحقق العفرو فلم يتبين تحقق الاحسوس الموك
الازدواج فيه من نبات وان يتبين تحقق كل من العفرو والاحسوس فيه من
وهذه العفريات المركبات انما هي المسماة بالموايد قالوا بالوايد الانبثات
وامهات العفريات وتعمل اجزاء لفظ الجمع في المعادن على المعز وكما
في انبثات لعل كون لفظ انبثات مصدرا اولاه لعل بالاشارة الى ان المعاد
ان المعدن تحت افرع مختلفة فان الحكم، اعتقوا فان المعادن هل
هي متحدة في الحقيقة فاحذر بعضهم الاول والمحققون انهم لم يكتفوا
الانبثات بل كلهم متفقون على انها مختلفة بالمية فاراد المعاد ان يشك
نفس المحققين في المعادن فاحذر لفظ الجمع فيها ولفظ المعز في انبثات
اشارة الى ذلك ومن المركبات التي تمام المركب حافظا لعل خارج له
بقا، يعتقد بها كاسم واشرب واشتالها ويسمى بالانواع والصور والكتلة اي
الكتلة المركبات اكنه العفرا التي هي بطلان لان المركب لا يتبين فاذا
تجمع الاجسام فاحذر المركبات الى اكنه زايده على اكنه بطلان اكنه
قيل وفيما ان هذا ما يقع ان نولم يحدث بسبب المركب متفصل او كانت

والاول ان يقال ذلك لما يكون لا جل ان السبايط مختصة بسبب
 العناصر والى ذلك المحيط بها المشتمل حركتها وانما كانت لا يمكن
 بمختصة في الحركة المستمرة بل بالاحتياط السبايط السببية والعلوية
 لم يكن محققا الحركة المستمرة بل بالاحتياط السبايط السببية والعلوية
 التي هي العناصر المشتمل ان المركب ان غلب احد اجزائه مطلقا فكان
 كان الجزء الغالب والافان غلب اجزائه التي ان كانت في جهة واحدة
 كالارض والاشمس فكان في تلك الجهة وان لم يكن فيه غلب لا مطلقا
 لا بمساحة فكان في حيث اتفق وجوده فيه عند استواء محاذات سباط
 التي فيه من المكان الذي اتفق وجوده في هذا الموضع فيكون في ان
 بيان المكان الطبيعي للمركب فاذا غلب الجزء الارضي في المركب كان مكانه
 على ارضه عند ان نسبة ال اجزاء المكان الارضي على السبب فيكون عند
 المكان الطبيعي وهو باطن وكذا الحال في غلب عليه اجزاء الكهف فيكون في
 والارض في ينسب غلب اصلا اظهره ان يجمعين ان يقال ان في المكان
 الطبيعي ما هو المشهور وهو ان الذي اذا حصل الجسم عليه لم يكن اثبات
 الاكثة الطبيعية للمركبات العنصرية ما ذكره بل لم يكن هذا الكثرة طبيعية بهذا المعنى
 لان المكان الطبيعي ليس بهذا المعنى هو مكان اذا لم يكن ذلك الجسم فيه
 طبيعي ولا يصدق على شيء من المكانين المتعددين للمركب هذا وان فسّر
 المكان الطبيعي بالمكان الذي لا يخرج عنه ذلك الجسم بطبيعته اذا كان
 فيها سكن ذلك الاتانف ولكن يكون المكان الطبيعي بهذا المعنى متعدد

المركبات

المركبات المذكورة والاول ان يقال ان السبايط مختصة بسبب
 سواد كان بعد اموجود مجرد او موصوفا بما يطالب بالاجسام قبل وجوده
 السيد على تقدير الاول الكثرة لان البحث عما هو مجرد عن المادة وسبب
 انما في طبيعة اذا صلت ان الاجسام بمتن ان يكون بحيث لا تتلا
 ولا يكون بينهما ما يقيمه وذكره السيد مع كونها من المبادئ لا يتبعون
 انما تبين احدهما ان الحصة المكان هو سبب العلم الاول من السبب
 اباطن انما بالماضي الجسم للسطح المحيى كما هو المشهور وثانها في شبهة
 يمكن خطورة في قوله واكثة المركبات من الكثرة ببطيها وهي انه جاز ان
 يتحقق خلا لم يكن فيه سبب اصلا فجاز ان يتحقق المركبات الخاصة من
 السبايط ببيان غير الكثرة فلهذا يتولد والخطا محال في تارة الى ان لا
 يتولد قبل تسمية المركب مكان تحت اسمها عن السبايط العنصرية ليسخصا
 بالمركب منها وكل حركة بعد الا فاعلم من الموجودات الكثرة فلا بد لها من عللة
 فاعلم ان الحركة تنطق على معينين احدهما كون الجسم فيما بين المبدأ والمشي
 بحيث يكون حاد في كل ان كانا لما قبل وما بعده وهو الحركة بمعنى المتوسط
 وهو وجود في الخارج كما شبهه كما هو المشهور وان في هو الا لا متصل المتضمن
 المبدأ الى المشي وهي حركة من القطر وهو ايضا موجود في الخارج في زمان
 متحد بين ان حصل المتحرك في المبدأ وان وصل الى المشي وباعتبار
 هذا النوع من الوجود لا يوجد اجزاء متعاقبة كل جزء انما يوجد في حركته
 ارباب الحدود بين الاثنين اللذين هما طرفا ذلك الزمان اما في الوجود

من

الحال فاجزاؤه مختلف في الوجود فيكون قار الذات في هذا الوجود فنعني
 قراره ان يكون في الوجود في الخارج وهذا يدل على ان مراد الحكماء الذين
 جعلوا عدم قراره من اثبات وجوده في ثبات الوجود الخارجي فيحتاج
 كل من جعل الحركة الى المبدأ المتحرك لا شك ان الجسم من حيث هو جسم
 ليس هو الحركة ولا عت الحركة الا جسمه وهذا يستلزم واما بل هو قابل
 الحركة فلا بد منها من فاعل مغاير له فيل الحركة بعين القطع لا وجود لها
 في التحيل استحالة وجودها في الاعيان لان المتحرك لم يصل الى المشي لم يوجد
 الحركة تمامها واذ اوصف نقطت الحركة اقول هذا لا يدل على مشاع وقد
 في الاعيان مطلقا بل لا يدل على مشاع وجوده في ان وصول الجسم الى
 المشي في مشاع وجوده في الاعيان في كل من الآلات مسلم ولا يلزم منه
 و مشاع وجوده في الاعيان اذا مشاع الخاص لا يستلزم مشاع العام و
 الخاص ان وجود الحركة بعين القطع ان يكون في زمان نهاية ان وصول
 الجسم الى المشي سواء كان له ان هو بداية او لم يكن كحركة النكاح المشية الى احد
 من وجهين هو مشا عند الفلاس فان قلت الحركة بعين القطع لا يتصف بالوجود
 العيني قبل الوصول الى المشي ولا حال الوصول اليه لا هو ولا بعده كما لا يخفى فلا
 يتصف بالوجود العيني قلت ان ارادت بقولك قبل الوصول الى المشي
 آنا قبل ان الوصول الى المشي فالمراد المذكور غير حاص فلا يلزم من بطلان
 هذه الاشياء بطلان النفس الرابع الذي هو غير ما وان اردت
 اعلم من ان يكون آنا او دانا حيزا منها اي الحركة بعين القطع يتصف بالوجود

الحق

العيني زمان قبل ان الوصول الى المشي لان حده في نهاية ذلك
 الزمان الذي هو الان ووجوده فيها في نفس ذلك الزمان لا تقابل معنى
 هذا الزمان ان يكون الحركة المذكورة الخاصة انكشافا مستقلا للحركة المستقلة
 بحيث يكون مجموعها امر مستقلا موجودا في الخارج فلزم اتصال الموجود بالعدم
 بحيث يحصل منهما موجود وهذا لا يمكن ان اراد اتصال الموجود بالعدم
 المذكور اتصال الموجود بالعدم المطلق بحيث يحصل منهما موجود عيني لم يكن ذلك
 لان من اختار كون الحركة بعين القطع موجودة في الاعيان كما لا يخفى وان
 اراد اتصال الموجود في الزمان الخاص بالعدم الذي هو موجود في الزمان
 المستقل بحيث يحصل منهما موجود في جميع الزمان لم يكن ذلك مستحيلا كما
 لا يخفى والحركة ان لم يكن قد مضى اهلها الحركة بالوضع اي بالاشارة
 على معنى انه لا يخفى ان في تلك الاشارة وذلك انما بان يكون كلامها قابلا
 لها ويكون الاشارة الى احد ما عين الاشارة الى الآخر كما في الجواب طبع الحركة
 له وانما بان يكون احدهما قابلا لاشارة المستبدون الآخر كما في البدن و
 النفس لاطراف الحركة لا قبل ذلك المتحرك الذي لم يمارق مبداءه انه متحرك
 وان فادق في الوضع بان يكون الاشارة الحسية لكل منهما مغايرة لاشارة
 الى الآخر حسب الحركة ليدل ان ذلك الجسم المتحرك حسب الحركة كما لا يخفى
 كزيد اذا حرك الجرح مثلا فبقا الى المتحرك كزيد حرك اذا اتى من مبداء
 الحركة يستقام من زيد والمتحرك نفس ان كان حركته على وجه واحد اي على
 اختلافه نفس الحركة سمي المبدأ طبعاً سواء كانت تلك الحركة طبعية عشرية

انما يشعور ان هذا كذا في الخضرية او اراد به تلكه فالطبع هذا المعنى
 ان من الطبع المحقق انما يشعور ان هذا كذا في الخضرية او اراد به تلكه فالطبع هذا المعنى
 البديهي انما يشعور ان هذا كذا في الخضرية او اراد به تلكه فالطبع هذا المعنى
 الحركة نفس سوا كانت الحركة ثابتة مستندة الى نفس من مبداء الحركات
 مختلف من القوة والتميز بجزايرة او جوارية صادرة عن نفس
 مبداء الحركات متفاوتة باعادة فانفس حركتها كمنفس الى انفس
 لانها انما ان يكون على وجه واحد ولا على السقوط من اما ان يكون صادرة
 عن ارادة اولاد الحركة بجزايرة ان كان جزء من الحركة كالحركة
 في تلكه كالحركة في الاصل او كان الحركة كالحركة في تلكه كالحركة
 للحركة وكما سنفذ انما فالحركة في وجهه والاعتراف والاعتراف ان يقال حركة
 الحركة ان كانت حركة ما يقارن في وجهه كالحركة كالحركة كالحركة
 وحركة الحركية من تلكه كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة
 عن ارجحان في التفرقة واما ما قيل من الاعتراف يقال الحركة بجزايرة
 قامت بذلك الحركة حقيقة فحركة كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة
 الحركة حقيقة بجزايرة كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة
 فبذلك ان الحركة كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة
 وصفه انما كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة
 الاشغال فالحركة كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة
 ليس من انما هو ليس من الحركة كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة

اعلم

احدهما وهو ان يكون الميل الذي هو منشأ في الحركة سوا كان
 بهتسا من ذاته وهو حركة الحركة كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة
 بالترتيب فالحركة كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة
 له وهو حركة الحركة كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة
 في الحركة كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة
 تامل على التيقن ان الحركة كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة
 يكون الميل الذي منشأ في الحركة كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة
 المنقول انما كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة
 وسطا من مبداء النقل انما كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة
 للطبع كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة
 قوله هذا ومن قوله فالحركة كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة
 التي الى الحركة كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة
 الوسط كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة
 الذي لا يطلب كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة
 المركز ومبداء الحفظ فالحركة كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة
 المحيط كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة
 يطلب كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة
 هو انما كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة
 القان الى المركز كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة كالحركة

كان ان اخذوا الى على المركز من حركة مستديرة فيجدون بها
 الجسم على حوز من مكانه ويقتصر بالكميات ولا يبين ان بعض هذه الكميات
 متعلق بالكمية لان الحكم في العدل والميزان من وظائفه ونفسه
 الحركة المستديرة بالكميات البسيطة لا يلزم من حركات متعددة
 بل يكون حركتها واحدة تصدر عن حركتها واحدة على بسيط بحيث يكون كل
نقطة تعرض على نفس عند المركز اي مركز ذلك الجرم بسيط الذي هو كروي
 لما حركته مستديرة وروايات متساوية وتقطع من المحيط قسما متساوية
 فاذا فعلت مثلاً في يوم بيلت عند المركز نصف قامة وقطعت من المحيط
 ثمة فعلت مثله في يوم آخر ايضا نصف قامة اخرى وقطعت من المحيط ثمة
 اخرى وانما ذكر كل واحد لانه لا يلائم ان اذا الزوايا المركزية على نفس متساوية
 متساوية وانما يفسر كل واحد منها يعني على كرواها كرية يلزم من حركتها
 متعددة تصدر عن جرم بسيط فوق واحد منها البسيط لان يتجدد
 حركتها ولا فعل الاول ان كانت حركتها متحدة في الجرم كجسم عريان
 هو مجموع ونيل انها حركة واحدة بسيطة بفعل عند المركز ارضه متساوية
 زوايا متساوية وان كانت مختلفة في الجهة فان لم يكن هناك بعضها
 فضل على بعض الجرم كرواها صلوا وان بعض بعضها في احد الجهتين فضل
 احسنها الفضل على انها بسيطة وعلى ان كانت الحركة الصل من جميع
 تلك البسيطة قد يكون مختلفة البسيطة اي نقطة تعرض فتشغل عند البسيطة
 الارض المتساوية زوايا مختلفة ويكون متساوية عند نقطة مساوية كانت

ولا كانت

حركاتها مختلفة في الجهة او لا كما سياتي تحتها ان شاء الله الحكيم فالقول بان
 الحركة الصل من جميع البسيطة على المقدار ان مختلفا بالبسيطة
 نقطة تعرض كما وقع في السرجين يسقط ما ينبغي وما ذكر من التفصيل لا يفسر
 قوله وكل حركة مختلفة زواياها عند المركز او قسما من المحيط في الارض
 المتساوية متساوية لان البسيط التي على بنج واحد لا تصور فيها
 اختلاف الزوايا ولا اختلاف القسما الارض المتساوية ولا تتحرك كجسم
 اي ليس كل حركة مركبة مختلفة زواياها او قسما لها من الجرم كجسم
 تصدر عن اجرام متعددة حركتها مركبة مختلفة زواياها متساوية كما في حوزهم
 انظر فان حركتها على خلاف التوال فضل حركتها على حركة تلك البروج الى كرواها
 كاسيات مع ان ذلك الفضل يحدث عند مركز العالم زوايا متساوية
 في ارضه متساوية ويعلم ان الحركة الدورية تسبب احدها متساوية البسيط
 اي المتساوية التي تفعل كل نقطة حركتها عند مركز تلك الارض متساوية
 زوايا متساوية او تقطع من المحيط قسما متساوية والى مختلف التي فضل
 او تقطع المتساوية في الجهة او المختلفة في المتساوية زواياها متساوية الى
 المفردة التي تصدر عن تلك واحد والى مركبة تصدر عن تلك فرق واحد
 فكل مفردة بسيطة وكل مختلفة مركبة ولا تتحرك لانها وكل لا في مبدأ
 حركة مستديرة سواء كان مبدأ قريبا منها من الذات والميل
 المستديرة الناش من الطبع او بعيدا وهو الطبع الذي يتنقل الميل المستدير
 في الجسم المحرك بالاستدارة ويكون ان يكون المراد هو ان اي كفاية

طبع يتقضى الحركة المستديرة قولاً يقبل الحركة المستديرة أصلاً لا لا طبعاً و
 لا يمتد ولا يمتد من كمالها لا تقبل بوجه من الوجوه المثل
 المستقيم الذي يتغير عليه الحركة المستديرة فيكون ذلك لان عدم قبول
 المثل المستقيم لا يوجب عدم قبولها الحركة المستديرة بالوجه من كمالها لا يقبل والادب
 ان يطرح قول المذكور ان لا يمتد من كمالها قولاً أصلاً ومن كمالها
 المذكور في قول واحد ما فيه مبدأ الحركة المستديرة على المثل المستقيم مطلقاً
 فكلامه على ما يقضي لا يتعارض بالمعنى الذي يقبل المثل المستقيم
 بالمتحرك كونه قابلاً بالمتصل وبالعكس اي كل ما فيه مبدأ الحركة المستديرة
 سواء كان في خط مستقيم او في طبع الذي يتقضى المثل المستقيم فهو لا يقبل
 المستديرة الا بالمتحرك لا يتعارض قول المستديرة بالمتحرك فان العار قد قد كانت
 في العوارض المثل المستديرة المتقضى للحركة المستديرة والاول ان يقال
 او بالوجه بعد قوله لا بالمتحرك لان طرأ الحركة المستديرة بالوجه على الوجه
 بل حكم البعض بوقوعه في كماله الاثير والى لا يمكن ان يكون في محرك بسيط مبدأ
 حركتين مختلفتين والى لا يمكن بسيطاً فاختلاف الحركة متقضى اختلاف الحركات
 وكل مختلف الحركة من الالحاق كحركة من شئ واخرى من غيره بالوجه من
 ثم الممتد فرع على ذكر من احوال العلويات فتان في الحركات لا يتبين ولا يتحرك
 لانها متقضية حركة الاجزاء على الاستقامة وتبدل المكان والتغير في العدد وجميع
 تلك الامور على تلك الكليات ولا تنبؤ ولا تبدل لان النوازل في طبعها لا تتغير
 تنفرد في شئ يشبهه بالثبوت فتعجب ان يشبهه بالمتصل والذبول ضده

اي اشتراط طبع الجسم ان مقتضى من اجزائه ان حركته فلا يتحرك الا
 المستقيمة ولا يتحرك ولا تتحرك لان التحرك ازيد من الجسم من غير ان يرد
 عليه شئ من خارج والكاشف اشتراط من غير ان يتصل عنه شئ فاشتباه
 ان يخرج الجسم من مكانه او يتحلل عن بعضه فلا يتصور ان اقلها الحركة المستديرة ولا
 تستدعي حركتها ولا تضعف ولا يكون لها رجوع اي عدم است الاول
 بلا حدوث الزاوية ولا انقطاع في عودها على سمت الاول بل كحركاتها
 الزاوية من سمتين الحركتين ولا توقف عن الحركة كل ذلك لاجل ان حركاتها
 على فم واحد لا تما بسيطاً والسبب لا يكلف ما يصدر عنها فان شهود
 تلك الحركات شئ من هذه الامور كان ذلك بسبب الزاوية من الحركات
 التي لكل واحدة منها على وتيرة واحدة ولا حركه من جزم لانها يكون
 بالحركة المستديرة لا اختلاف حال من الاحوال التي هي عليها فحركاتها المستديرة
 المتشابهة كل واحد منها في جميع الاوقات وما يتربط على هذه الحركات
 من تبدل المواضع والاختلاف في بعض هذه المباحث متحرك بين على الطريق الذي
 والتفاوتات التي يكون فيها الاختلاف على امر الاشارة الى سائرها وادعيت
 ان تلك الكليات لا يتحقق فلا يجوز ان يكون حركة الكواكب في السماء كحركة السهم
 في الماء لا مستديرة انما انحراف السماء ولا جل ذلك يجب ان ثبت لكل كوكب
 تلك الحركة المستديرة الا اذا تنقح حركته كوكب كوكب قد اوجته فانه يتحرك
 ان يكون الحركة احدث يجب ذلك على القول بطبيعتها صدرت كالكواكب المستديرة
 ان ليس في السماويات فضل لا يحتاج اليه فلهذا هي المسبب التي يجب عليها

فلا يتجان

وتبيننا متعلقين بالطيف والآن في سيرة الاجزاء
 العلوية قدم ما فيها لانها ارفع من السطح لا تصح هذا الفرض واذا
 فيه ارض غير متصلة على انفسها رايه الصائب في حسن التعليم ينبغي ان يكون
 المباحث وحصل كل فرع فيها فضلا على حدة ثم ان يظهر من ان السطح
 في بيان مراتب انواع هذا العلم ينبغي ان يتقدم في النظر في حال السواء والار
 لتبين انها كرية وحركتها كسيرة والارض مجرد اجزاها كرية وهي كرات
 للسواء وكان نقط عند مركز الثوابت وتغير مشغل عن الوسط فاد والمصنف
 ان بين هذه المطالبات في الفصل الاول مقال الفصل الاول في بيان
استدارة السواء حسابا لا يلائم انية تبين بيان استدارة حركتها
 وهذا هو المطلوب الاول المقصود للطلين واما استدارتها بحسب الحقيقة
 فمن مطالب العلم الطيف ونحن فيه برامين لمية وانشاد الى المطلوب الثاني
 بقوله والارض اي وفي بيان استدارة الارض حسابا على سطح الظاهر
 مع بيان استدارة سطح الماء الظاهر ولكون بدين السطح غير مستوي وحده
 لم يتعرض سطح الماء واما بيان استدارته على الارض فحينئذ بحسب العلم
 فممن مطالب العلم الطيف واعلم ان السقيفة بالمسائل المذكورة في
 الاصل انها باعتبارها في السقيفة من هذا العلم والاعلم ان من مشركي العلم
 وفي العلم ثم اشار الى المطلوب الثاني في قوله وتكون الارض كرية
 انما يتكون الارض كرية السواء كرات الكرية عند محيطها اذ الخواص لها
 ارجحنا ان مركزها متعلق على مركز العالم حسابا وهو المطلوب الثاني واما بيان

الطيف

انطباع في مركزها على مركز العالم فممن الطيف وتبين ان الارض مسطحة
 قدر محسوس على انفسها ثوابت وادو من الاطراف الى مركزها من المطالب
 انواع ثم اشار الى ان المطالبات مستقيمة وكونها اي وفي ثبات كون الارض غير
 متحركة بل مجردا بالخواص لا تتصل من المحيط الى الارض فحينئذ بحسب العلم
 معنى كون الارض غير متحركة بل مجردا بالخواص لا تتصل من المحيط الى الارض
 المركز ولا منه ولا لمية وهذا هو اقرب ال عارضة منها والاول الى السواء
 من قوله ولا يمكن استدارة الحركة الاولى الى الارض ولا يمكن بيان استدارة
 الارض والماء وكون الارض غير متحركة مقصود بالذات في هذا الباب بل انما
 ذكره تبعا اذ ما تحت الارض مجموع من ثوابت مغزول بتوضيها في عنوان
 هذا الباب واتصرف به بذكر الاجرام العلوية ثم ان المتألمين في السموات وانها
 من الاجرام البيرة فلهذا واما امور او تحت سطح السقيفة ما يستدارتها فحينئذ
 الكسرة في ذكرها فقال في ثوابت واما حصة بالذات لا تخلف في تلك الاحوال
 بها وهذا مع ما عطف عليه من الاحوال انما يتبدل اجرة قوله يدل على استدارة
 السواء اي تحرك الكواكب الثابتة بالحوال الظاهر باليومية على دوائر متوازية الى
 متساوية الامعاء على معنى ان كل دائرة منها مائة وى السجدة منها من جميع
 الجوانب حول نقط لا تتحرك صلاية نظرا عبرت من القطبين اللذين
 لم تتحركا وما قطبا لكل احد بما قريب من المدي الذي هو الكوكب الاخر من
 نواحي السموات ومما بالقطب انشال والارض نقط مقابل اول ومما
 بالقطب الجنوبي وتخصيص هذه النقط بالقطب انشال ما لا ينبغي وكون ما هو هذا

الافق
الارض

هو المعطوف الاول ان يكون الكوكب الذي هو اقرب منها الى
تلك النقطة على مدار الصغرى بدى الظهور في غير موضع يكون المنقطبان
المذكوران على الافق ويكون ما هو البعد على مدار الكبر بدى الظهور ايضا
وكذا يراى الكوكب المذكور في افق على دائرة واحدة بازيد البعد عن النقطة
المذكورة مع بقا ابدى الظهور لان ان يمتد الى ما ليس الى الكوكب
يأخذ الافق من فوق في دورة مرة ولا يجزى اجزاء في بقية دورة في غاية البعد
عن الافق وتارة فاسم لثمن ان يمتد الى ما ليس الى ما فاسم لثمن وموجب
بمعنى وتارة فاسم المعطوف الثاني اي وتارة بدى من الخط الكواكب
بعد ذلك شيئا فشيئا على نسق واحد بحيث تزايد البعد عن تلك النقطة الى
على نسبين على نسبة ثمن قس دواير الكوكب المعطوف بسطح غير ما يظهرها
لا على نسبة ثمن دواير الكوكب كما وقع في الشئ ان يمتد الى ما ليس الى ما
ظهوره وخفاؤه ثم ان يراى رمان خفاؤه على رمان ظهوره وتزايد بدى المعطوف
انما ان يراى رمان البعد ذلك ايضا شيئا فشيئا على نسق واحد
على النسبة المذكورة ان يظهر رمانا فليكن انما يمتد الى ما ليس الى ما في تحت في دورة
مرة واحدة ولا يقطع اصلا وتساوى زمان الظهور والخفا فاسم لثمن والافق
عن المدار الذي تساوى زمان ظهوره وخفاؤه عن الظن على السواء بل دواير
المعطوف الرابع ومثلا انما اذا تساوى بعد ابدان عن ذلك المدار الذي
هو المعدل فحينئذ كان زمان ظهور الكوكب في احد ما مساويا لزمان خفاؤه
الاخر وبالعكس فعلى ذلك على ان يمتد المدارين متساويين فقد ظهر ما ذكر

العلم

ان جرم السما بحيث يرض سطحه حول نقطة دواير متوازية مختلف
في العظم الى ان يمتد الى ما هو اعظم ثم تصغر شيئا فشيئا الى ان يمتد الى نقطة
اخرى على البعد المذكور وذلك على ان السما ليست اسطوانة متحركة على سورها
لان الدواير المتوازية على سطح المستدير متساوية ولا على غير سورها لان الحركة عليها
في حكم الحركة على السطح لان لا يتصور فيها استمرارية انصاع الدواير بعد صافها على
المنح المذكور ولا يجوز ان لا يتصور في سطح المستدير انصاع الدواير بعد صافها
وانما انصاع الدواير في الساعات بعد انصاعها في سطح المستدير فهو بحيث يتغير
باعتبار تساوى المدارين اللذين هما متساويان بعد عن المدار الا اعظم كما
عليه زمان التسوية في المارة او مخروطان متساويان يتطابقان فاعدا ما
راساهما قطبا الحركة او تسلك بعض قطبا على طرف قطره الاطول او على قطباه
طرفا قطره الاقصى فلا بد من ثبات كونهما في من البطلان هذه الاحتمالات الاخر
كسواء البطلان عن قريب ان شاء الله تعالى واعلم ان اخذ حفظ المعطوف
في الدليل انما يكون لاجل ان يعلم منه تلاقى في المدار الذي تحرك عليه الكوكب
ليعلم منه ان لا يكون تحركه على الاستقامة بل انها في غير مستقيمة فبالصغر كاطلة
تقوم كيف ولو كان كذلك لا يمكن العودة الى الظهور اذ لا يمكن العودة الى الظهور
بالرجوع ولا الرجوع لما شاهده وانما في دواير المعطوف في الخسارى وانما
ما يطلع من الكواكب على الافق يسيرا يسيرا الى غاية ما عند منتصف خط القطر
من مداره ثم انحطط يسيرا يسيرا ايضا الى ان يمتد الى غير سورها فبالصغر
من الاول لا يمتد الى ما ليس الى ما سطح مستويا كما ستست كما ينبغي الاول اذ يجوز

السطح المستوي ان يراى الارتفاع على الارض لا يثبت لانه في كل
 ارض يراى المقدار المتساوي في المثلثات القريب والبعيد يراى مختلفا
 كان اقرب كان ازيد فغير القرب الى حيث الارض موجبا لارتفاع
 مقدار الارتفاع في الارض مع كون السطح مستويا يقول لو كانت السما
 سطح مستويا وكان يراى الارتفاع بحسب الروى لانه في نفس الزمان
 ان لا يطلع على الاقرب ما يطلع على البعيد في ان يكون الارتفاع بين الاقرب
 تحقق ارتفاع مواز الارتفاع واذ كان كذلك لم يكن ارتفاع ما يطلع
 سير السراى الارتفاع الاول الذي هو اصول الارتفاعات انما تحقق دفعة
 فتقول المص وارتفاع ما يطلع سير السراى في هذا العرض لان ارتفاع
 الارتفاع سير السراى مستقيم لان لا يوجد ارتفاع اقل الارتفاعات وكون
 السطح مستويا على النحو المذكور مستلزما لان يوجد اصول الارتفاعات
 لا يستلزم تحقق البعد بين الارتفاع والارتفاع واما هذا البعد اصنافا لفظ
 اصول الكواكب مثلا فاذا صار ذلك الكواكب مرتبا صار ذلك البعد رتبا لا
 محادا فيحقق ذلك اصول الارتفاعات وفي الجدل على عدم كون السما
 سطح مستويا يندم مقام السقف غير ذكر في كل من المخطوطات لانه لا يراى
 احد ما عدم تحقق ارتفاع دفعة على ما عرفت واما هذا فظن الكواكب عند الاقرب و
 ذلك لا يراى عند كون السما سطح مستويا كما استفت لا يكون للكواكب
 طلع وخرود على الاقرب من السما بحسب الروى والجدال ان يراى
 عن البصر وذلك يقتضى ان يكون الكواكب بين كونها على الاقرب اصغر منها

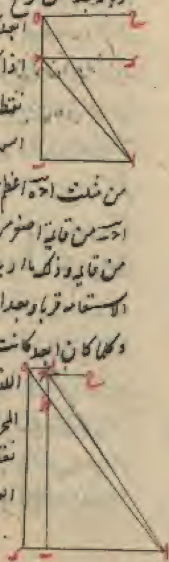
بين كونها على البعد وسبب ذلك ما ناهى على الاقرب اعظم منها على البعد واما هذا
 ما ذكره المص على البعد جاز من قوله وطلوعه هو معطوف على السورى
 وطلع الكواكب شيئا بعد شي من جرد وكذا كذا في هذا الما يراى على
 ان السما ليست مستوية مستويا بحرك الكواكب على سطح الاستعداد وعلى
 دورا بر موزون في هذا السقف يكون طلوعها بظهورها في غاية الصغر
 لا يظهور شي بعد شي من جردا حال كونها في غاية العظم كما هو المتيقن وكذلك
 انما يكون على هذا السقف يتصاعدا اجراما قليلا قليلا للبعد فاجتناب عن
 البصر ومن لا يتعاطى اجرامها ومبرورها شيئا بعد شي من جردا حال كونها
 في غاية العظم كما هو المشاهد وسأوى معدلة هذا معطوف على اى
 تسأوى مكنة الكواكب في النظر في جميع العباد في دورته في كل وجه هذا
 فكان من اقوى الادلة على استعداد السما لانه على تسأوى الخطوط
 الخارجة من البصر الى نواحي السما وكون البصر مركزا لخط البصر كاستمراره
 استقام ذلك الاستعداد الحسية السما وحركات الكواكب في تحت
 بحيث لان الكواكب يرى في الاقرب اعظم مقدارا منها في وسط السما
 ولهذا استثنى بقوله الا عند الاقرب واما قوله فان تراكم الاقرب المراد من
 الارض يرى ما ودايها من الاتصاف الكبر ما يجب ان يرى كاي يراى
 فيما يرى مادة في الهواء واما من هذا فان العنفة مثلا يرى في السماء
 من الهواء على مقدار ما وكونه اى لان تراكم الاقرب يرى فيما ودايها الكبر
 يراى والكبر اذا صار الهواء اعظم وبالصداى يتقصر الكبر اذا صار الهواء

اصلا و آقا من
عن سمت
و نذرا

سید

لكن لا يصل الخط المنقطع الى جهة اصل ال خط خط الوادي استر يكون وانما
 بحيث لو اخرج في جهة آو اصل ال خط استر على نقط فوق نقط آو ان كان الخط
 المنقطع على خلاف ذلك الجهة مثل ح ح فحدث زاوية ح ح الاقطعة
 ولكن لا يصل ذلك الخط المنقطع الى اصل ال سمت خط ح ح العود على السهم ال
 كون واما بحث لو اخرج في جهة آو اصل ال استر على نقطين نقط ح ح
 ان اخرج ط ح العود على ح ح في جهة ح ح فحدث زاوية ح ح التي هي تمام
 زاوية ح ح من قايده وبسبب هذه الزاوية عظيمة لانها كانت اعظم من
 زاوية ال انقطعت اعظم وانما بسبب خط ال زاوية ال الاقطعة ويكون تابعه لا زائد
 من ال ح ح كما يكون تابو شدة الحماضتين الشئيين كالحا كان الحماضتة
 اشد كان زاوية ال انقطاع اعظم ففروض نقطة طرف المرش فان كان الحماض
 اعظم كان الشئ الذي الذي يصل بعد الاقطعة الى ح ح على سطح ح ح فيسطع
 زاوية الجبدي التي يرى بها نصف المرش الذي هو ح ح العظم من زاوية ح ح
 التي يرى بها ح ح على ح ح فيسطع الاقطعة ويرى المرش لذلك اعظم لان اعظم
 المرش هو صغره وان اعظم الزاوية الجبدي هو صغره على ح ح حتى في السطر وان
 كان الحماض الطرف فالشئ الاو اصل ال طرف المرش الذي هو نقطة ح ح
 وانما سطح ح ح فغير الزاوية الجبدي هو صغره في المرش هو صغره بعد ذلك يختلف
 العظم والصغر فاجد من الاقطعتين المذكورتين في عظم زاوية ال انقطاع صغره
 والتفصيل ان زاوية ال انقطاع في كل ح ح من الحدود العينة تختلف صغره وكبرها
 باحد من السبعين احداهما اختلاف الحماضتة العظم والسطح وان كان

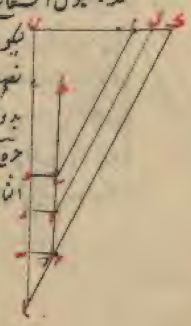
كان الخلف اعظم من الجسم الاول فكل كان اشد غلظا كان زاوية الـ
 اعظم وكل كان اقل غلظا كانت اصغر وان كان الخلف الطيف فكل كان
 اشد لطا وكان زاوية الانعطاف اعظم وكل كان اقل لطا كانت اصغر
 سواء كان سطح الخلف مستويا وكرويا وبما بينهما اختلاف الزاوية العظيمة
 وكبر او ذلك بان من السببين احدهما اختلاف موقع الشعاع من سطح الخلف
 قريبا وبعدا من موقع السهم من فلك كان اقرب كان العطف اعظم وكل كان
 ابعد كانت اعظم كما يظهر من هذا الشكل فان موقع الشعاع
 اذا كان منقطا كان زاوية العطف اقل واذا كان
 نقطة التي هي ابعد من نقطة ما بنسبة الـ التي هي موقع
 السهم كان زاوية العطف اقل ولما كان زاوية احدهما الجا
 من شدت اوجه اعظم من زاوية اوجه التي هي داخل زاوية اقل التي هي تمام زاوية
 اقل من قايته اصغر من زاوية اقل التي هي تمام زاوية اقل تمام زاوية اقل
 من قايته وذلك ما اريد به في بيانها اختلاف هذا الشعاع اعني راس مخروط
 الاستقامة قريبا وبعدا من سطح الخلف فكل كان اقرب كانت العطف اعظم
 وكل كان ابعد كانت اصغر كما يظهر من هذا الشكل فان موقع الشعاع
 الذي هو متساويا ابعد عن موقع السهم ومختلفا ابعد عن راس
 المخروط الذي هو اقل نقطة اقل يكون نقطة اقرب الـ
 نقطة التي هي راس المخروط من نقطة مستوي زاوية اقل
 العطف اعظم من زاوية اقل العطفية لان زاوية اقل مساوية



زاوية

زاوية اقل تكونها داخل زاوية خارجها صحتان من وقوع اقل على خط راس
 المتوازيين ويكون زاوية اقل خارجها من شدت اقل اعظم من داخله
 اقل زاوية اقل اعظم من زاوية اقل زاوية اقل العطفية التي هي تمام
 زاوية اقل من قايته اعظم من زاوية اقل زاوية اقل العطفية التي هي تمام
 من قايته وذلك ما اريد به في بيانها اختلاف هذا الشعاع اعني راس مخروط
 في الخلف وكان الخلف اعظم من الجسم الاول فكل كان اشد غلظا كان
 عن شدة الذي كان عليه اقل كان جيب راسات العطف فكل كان اعظم
 المتساويين اشد ويكون اياها راس المخروطان في مخروط الانعطاف اقل
 عن راس المخروط الاول المتساويين بل سطح الخلف بل يكون بعد راس
 مخروط الانعطاف عن سطح الخلف حين كون الخلف الا اعظم اعظم من
 الخلف الا اعظم الا اقل من بعد راس مخروط الانعطاف عن سطح
 الخلف الثاني حين كون راس مخروط الانعطاف الاول فكل كان الا اعظم اعظم
 كان ابعد المدكو راكزا وان كان الخلف الطيف من الجسم الاول اقل
 المخروط فكل كان جيب راسات العطف فكل كان اقل كان الا اعظم اقل
 ويكون اياها بعد راس المخروطان في سطح الخلف اقل من بعد راس
 المخروط الاول من ذلك السطح بل يكون بعد راس مخروط الانعطاف عن سطح
 الخلف حين كون الخلف الا اعظم اشد لطا من الخلف الا اقل
 من بعد راس مخروط الانعطاف من سطح الخلف الثاني حين كون راس
 عن سطح الخلف الاول فكل كان الخلف الا اعظم اقل من الخلف الا اعظم من الخلف

الا ان كان تقاربها اليه كثيرا وجب ذلك تفاوت زاوية الرؤيه صغارا وكبرا
 اذا كان المرئي واحدا محتججا عندك ان تراكم الاخره يوجب عظم الزاوية
 المحتجى لعظم المرئي وهو الخط المستقيم على ما سبق فان ما ذكره انما يظهر ان لو
 كان وقوع الخطوط المخططة كما لا يلزم ان اسم على وجه التقارب في جهة المرئي ليس
 كذلك لما عرفت من انها انما يكون في جهة المرئي على وجه التقارب وفي جهة البصر
 على وجه التقارب فلا بد من التفصيل وان تصور المذكورين ليصح ان الاختلاف
 الواقع على تقدير كون الخلف غلظا كان وقع في شئ كبر المقدار وجب عظيما
 المرئي وعلى تقدير ما ذكر على تقدير كون الخلف غلظا بعد تفصيل المقدمات
 المذكورة ظهر حال الخلف اللطيف من انه موجب لصغر المرئي وازدادت
 موجب لصغر المرئي ثم اعلم انه من خواص الخط المخطط ان يبعد على استقامة
 ان يصل الى مخالف اخر فيخط مرة اخرى على ما تبينه ذلك الخلف ولما
 الجوار وسط السماء الصافي فليفرص البصر اوسط النجار الذي يمتد
 وانه على وجه واحد ما يل عليه وسط النجار الذي يمل تلك اما على وسط السماء
 فذلك يكون اشباع المخطط لما قد بينه بدرجة او ما عند الان في فرع
 يكون اشباع انما قد بينه مخططا بدرجة ونحوه الى ذلك ويمكن
 نصف القطر المرئي من جهة الخط الشعاعي الى اصل الخط
 بدون الاختلاف اذ هو الخط المخطط في النجار كما قلنا
 حركه في الهواء كل على تقدير الاول اوضح ثم على المرئي
 اثنان فزاوية حركته في زاوية الاختلاف في النجار على المرئي



وادى

وزاوية كل من الانعطاف في الهواء على التقدير الاول اي على تقدير كون
 الكوكب على وسط السماء وزاوية طمس من الانعطاف في الهواء على تقدير
 اثنان ان عند الاقرب وتلك الانعطافيات متساوية كما تقرر في مناظر ابن البسيم فخط
 حركه كل باق متوازيين على اثنين في الاصول فاشعاع اذا ما حصل على التقدير
 الاول ان الخط من نصف قطر المرئي وعلى التقدير الثاني يصل الى
 نقطتين متساويتين كما اطل من ان خط الشعاع في الاصل ان ينقطع الى
 يتضي انعطافا متفاوتا بقدر ان يكون اقرب الى سم المخطوط الذي هو ان
 من اشعاع المخطط الواصل الى الخط الذي يتضي انعطافا متفاوتا بقدر
 م كما لا زوايا الجليدي التي يري نصف قطر الكوكب الذي هو على كل تقدير
 الاول يكون اصغارا وبالجدي الثاني يري بها نصف قطر المذكور وعلى التقدير
 اثنان يري الكوكب لذلك في الاقرب اعظم منه في وسط السماء وفي كلتا الحالتين
 اعظم ما يتبين ان يري على تقدير عدم الخلف ولا عبا وانعطاف الخط الشعاعي
 مرة اخرى في كرت النار ان خلاف جهته سم المخطوط لا تما انعطاف من الهواء و
 مرة اخرى في تلك ايضا ان تلك الجهة تكون انعطاف من النار فان التفاوت
 الواقع بسبب ذلك الانعطافين موجود على كل حال فهو مشترك بين
 الزاويتين زوايا الكوكب على الاقرب وزاوية في وسط السماء فلتاتي سبب
 ذلك الانعطافين اختلاف بين الزاويتين على اختلاف ما يكون بسبب
 تلك التي وتقال ان يتدل ان تفاوت الواقع بسبب ذلك الانعطافين
 وان كان موجودا على كل حال لكنه يسفل استوى على انما يكون على

اتقوا من ان الشعاى ان تدق كره انما عند الافق الطول من الشعاى
 انما تدقها عند وسط السماء بالبرهان المذكور الدال على ان الشعاى انما تدق
 في كره انما عند الافق الطول من الشعاى انما تدقها عند وسط السماء وكذا
 ان افقها الشعاى انما تدق كره انما تدقها عند وسط السماء وهو متضح
 عظم المثل كذا طوية الشعاى انما تدق كره انما تدقها عند وسط السماء وهو متضح
 وهو يقضى صوابه انما تدق كره انما تدقها عند وسط السماء وهو متضح
 فيلزم ان يرى الكوكب عند الافق الصعود في وسط السماء على خلاف
 ما يرى قلت لما كان ذلك لا يجازى لزم كما لا يخفى فاعطى الكوكب عند
 الافق المثل كره انما تدق كره انما تدقها عند وسط السماء وهو متضح
 الاصل من ذكره وضع المعاد المذكورة وفيها يكتفى بقرينة الاستناد
 بل نقول بتعيين ذلك الاستناد وما ذكر من تساوى معادير الكوكب في الافق
 وفي وسط السماء وهذا خبره الاستناد وويلكم ان يكون الكوكب عظم
 في الارض عند الافق كسبابا احدا انما تدقها عند وسط السماء وهو متضح
 زاوية الافق عند الكوكب في وسط السماء او قربا منه وعظم عند
 كونها في الافق لان الكثرة ابهر به حين كون الكوكب في وسط السماء قرينة
 من الامثلة على سطح افق الارض ان تلك الامثلة مطبقة على الخطوط الخارجة من
 العالم الى مقعر السماء وانما اذا كانت الكوكب على الافق تكون الكثرة
 ابهر به انما تدق كره انما تدقها عند وسط السماء وهو متضح
 على مقعر السماء من الكثرة ابهر به حين كون الكوكب على افق الارض وقد مر ان

القرب من البعد على سطح افق الارض بوجوب صغرها زاوية العطفه وهو
 بوجوب صغرها زاوية الافق فثابتها هو ان حركتها على خطوط مستقيمة
 فيحول بين مركز الكوكب وانما تدقها عند الافق خطوط كثيرة ومنها وهو في
 وسط السماء ان يحول لا حظ واحد من الخطوط المتحركة الحاصلة عند كون الكوكب
 على الافق كثر منها عند كونها على وسط السماء بل عند كونها في غير الافق وهذا ظاهر
 زاد انما تدق كره انما تدقها عند وسط السماء وهو متضح
 انما تدق كره انما تدقها عند الافق وانما تدق كره انما تدقها عند وسط السماء وهو متضح
 الافق فهو مستند الى كره انما تدق كره انما تدقها عند وسط السماء وهو متضح
 عند الارض انما تدق كره انما تدقها عند وسط السماء وهو متضح
 انما تدق كره انما تدقها عند وسط السماء وهو متضح
 فيه احد كره انما تدق كره انما تدقها عند وسط السماء وهو متضح
 كان كره انما تدق كره انما تدقها عند وسط السماء وهو متضح
 الحاصل بسبب حركتها فيكون الكوكب كره انما تدق كره انما تدقها عند وسط السماء وهو متضح
 غيره فربما يحصل لك حركته وذلك النوع من حركتها فيكون كره انما تدق كره انما تدقها عند وسط السماء وهو متضح
 الحركه والتموج وبما يرى في النظر كره انما تدق كره انما تدقها عند وسط السماء وهو متضح
 كثره التتموج وويلكم ان لا تدق كره انما تدقها عند وسط السماء وهو متضح
 حركه السماء على كره انما تدق كره انما تدقها عند وسط السماء وهو متضح
 هذا اخر المعطيات على قول كره انما تدق كره انما تدقها عند وسط السماء وهو متضح
 بحسب الروية او قريب منه دال على ان الارض في اي موضع يكون كما

على الافق

يدل عليه استواء الملوين في جميع المواضع غير عرض تسعين اذا حلت الشمس
 احدى الاقطابين وقد ورد عليه ان ذلك الظهور لا يدل على استواء السما
 احلا بل لا يدل على ان الارض ليست ذات قدر محسوس يساوي لبعض تلك
 كما يحل ان شدة السواد ما قيل ان ظهور نصف السما في كل موضع من الارض
 لا يتصور الا مع استوائها وكون الارض بمنزلة الكرة لا يخفى فده ولما كان
 جميع ما ذكره تمام الدلالة على استواء السما قال في ذلك السالك في قوله است
 وما عطف عليه من ان ذلك من الاعراض الخاصة بالاستدارة يدل على
 استدارة السما واستدارة حركتها وما يؤيد استدارة شكل السما وجوب
 استدارة آلات الكسوف لظن المعلوم بها الموجود وايضا فاحسن شكل الحركة
 واخرها الدائرة من السطوح والكرة من الاجسام وما اوسع من كل شيء
 يساويها في المحيط والكرات السماوية يتيقن بها ان يكون اسهل الحركات وجرم
 السما يتيقن ان يكون اوسع مما عداه واخر منه فيسفي ان يكون كرة مستديرة
 الحركة وايضا البرزخ العلوية مستديرة ولا فليعلم من نوافل الارض في وقت
 بعينه تساوي شكل الجسم المحيط بها يعني ان يشابهها في الطبع والشكل فهو كروي
 ونشأه اجزا يكون حركته مستديرة فمذمومة الموائد اتفاق عيني ذلكما عظمين
 ومنه جرت قول المصنف من الاعراض الخاصة بالاستدارة وسبق براهين
 اخر على الاستدارة السما ان شاء الله عز وجل وانما اثبات استدارتها بما عليها
 ونشأه اجزا بها في الطبع وان ذلك لا يتنبه به تبين الاستدارة لان ما
 يتقضي الطبيعة الواحدة فشيء غير متلفه لا يمكن ان تختلف فان المركبات الحادثة

الكرة

الفاصلة انما خرجت من الاستدارة لا خلاف طالما بينا ما يناسب النظر
 انفسه وان اندرج في قوله من الاعراض الخاصة بالاستدارة ويندرج فيه
 امور اخر مثل ان يمتد في اثبات استدارة شكل السما فحصل على تلك
 اثبات شكل اخر مثل ان يمتد في اثبات استدارة السما مع من فرض كره
 على اي وجه كان بخلافه كما من الاشكال ما استدارة مواضع نسب ومثل ان
 اثبات استدارة بعض الاشكال لازم واللازم الحق والخطا كما يظهر من انما
 في حركات الثوابت والسيارات فكذلك الشمس بجميع اجسام العلوية فيسفي
 ان يكون على شكل واحد فيكون مستديرة ومثل الامور التي هي في ذكرها انما
 تعال وتقدم بذات مع عطف عليه بشدة اخر قوله يدل على استدارة الارض جملة
 اي وتقدم طبع الكوكب وقربها عن قربين على طولها وقربها عن قربين يدل على
 استدارة الارض فاجيب الخافين استدارة حسيه ولو كانت مستوية
 فيها فيها كان الطبع على الجميع والتوزن منسجم فمذمومة ولو كانت مقعرة
 لا تنكسر الاضواء الطلوع والنزوب وانما وجب تقدم الطلوع في المسكن المشرق
 الطلوع في المسكن المشرق مطلقا اذا كان المسكن على الارض وتحتل في العرض
 لانها اذا اختلفت في العرض امكن ان احدهما عدم الوضوح يجب تقدم الطلوع في
 المشرق على الطلوع في المشرق بل يمكن الطلوع عليها وهو واحدة ويمكن ان كان
 يتكسر الاضواء فيقدم الطلوع في المشرق بل يمكن الطلوع في المشرق فانه اذا كان
 للبلد المشرق عرض ولم يكن للبلد المشرق عرض وكان عرض البلد المشرق اكثر من
 البلد المشرق وتساوى انما على كل من المشرقين من جانب المشرق وكان

الكوكب وقت طلوعه على خط مظهرها طلع في البلد من معاوان كان من نقطة
 التقاطع المذكور في جانب الشمال طلع في البلد الغربي ولا يطلع في البلد الشرقي و
 الخاطم بقية المسافة تزداد تقدم الطلوع يكون في المسكن عليه العرض وشفقة
 العرض لان الاستدلال لا يتوقف على هذا التقيد وانما علم ذلك بالاستدلال
 الحوادث الكبر من الحوادث وعمرها ما يتبين بها في كونها في وقت واحد
 كطلوعها في اوقات متطابقة الزمان الما يكون في آن واحد من خطه انما
 ساعات الليل فلو كانت لغزبين بعد ساعتين مستتيرين من اول الليل كانت
 لغزبين بعد ثلث ساعات اذا كان المسكن على عرض وبنها الف
 ميل فحين ان الارض في الامتداد الطولي لا امتداد الواقع بين الشرق
 والغرب محذرة وانما ان تحدها كدوب كرس فاشارة اليه بقوله وزيد ذلك
 المتقدم ومصادره بحسب هذا المسألة وترباها فاذ كان البعد بين المسكنين
 من مسكن عدو العرض الضاميل كان المتقدم بساعة واذ كان الضاميل
 كان المتقدم نصف ساعة وعلى هذا البعيد من اكان البعد بين المسكنين من
 المسكن المتقدم العرض الضاميل كان المتقدم اكثر من ساعة بحسب زياد
 العرض وانما يزداد زمان التقدم بحسب زياد العرض لان الارتفاع والارتفاع
 لخط الاستواء اكله بعد منه يكون انما هو من انما هو من انما هو من
 فوقع في الاصل بزيادة الساعات واجزاها من المسافة اقل مما وقع بازيادها
 في الاقرب وازداد ارتفاع القطب والكوكب الشماليه وازداد الخطوط
 القطب الجنوبي والكوكب الجنوبيه للوا غلين في الشمال وما يمسك للوا غلين

وسط المشرق في وقت ذلك

في الجوز

في الجنوب بحسب وعظمها بحيث اذا كان العرض بعدد درجتين
 دور الارض كان الارتفاع والخطوط ايضا درجتين واذ كان العرض
 مقدار درجتين كان الارتفاع والخطوط ايضا درجتين كذا يزداد
 من الارتفاع والخطوط بحسب ازدياد العرض بل على الاستدلال بالارض
 في العرض اي فيما بين الشمال والجنوب فانها لو كانت مستوية في هذا الاستدلال
 لم يزداد العرض الارتفاع والخطوط ولو كانت مقعرة لا تفكك في سطر
 الارتفاع والخطوط على كسب من تقدم الطلوع والغروب وانما قال بحسب
 وعظمها لان ذلك يتبع الكوكب في الارتفاع الواحد بحسب نفسه لا يمكن
 ان يزداد وازداد القرب وان يتناقص وازداد البعد كما ذكره سابقا
 فجدوا وازداد ارتفاع القطب والكوكب الشماليه والخطوط القطب والكوكب
 الجنوبيه للوا غلين في الشمال لا يدل على استدار سطح الارض فيما بين الشمال
 والجنوب فاما بد من التقيد المذكور في تيمم الدليل المذكور فان ازدياد
 القطب والكوكب الشماليه للوا غلين في الشمال على العرض على ما ذكره
 على تقدير استدار الارض في العرض وما يدل على تلك الاستدلال اختلاف
 ساعات النهار الطوال والتصار في مسكن شفق الطول فان النهار اقل
 في السنة اي نهار المنقلب الصيفي والنهار الاقصى اي نهار المنقلب شتوي
 في المواضع المتفقة في الطول اي التي تكون تحت نصف نهار واحد متفقان
 فاذ كان في مسكن نهار المنقلب الصيفي ثلث عشر ساعة ونهار المنقلب
 الشتوي احدى عشر ساعة تكون في مسكن آخر من تلك المسكن يزيد

نه والشمس الصبيح اربع وعشرون ساعة واما المنطقا لشمس ساعات
 وفي سكون اخر منا عرضا زيدا بها المنطقا الصبيح خمس ساعات واما
 المنطقا لشمس ساعات وكذا في مقدار النهار الاطول في بعض
 النهار الاقصى بحسب اذوية العرض وذلك من مقتضيات كروية الارض بل
 مقتضيات كروية كروية اسما بل استدارة مدارات الشمس في هذا
 ايضا من الميكانيك لاستدارة المساهم المروعة ذكرها سابقا وما يولد
 على استدارة الارض في العرض صيرورة بعض الكواكب الشمالية ابدى الظهور
 بعد ما كان ذات طوع وغروب وصيرورة بعض الكواكب الجنوبية ابدى الخفاء
 بعد ما كانت ذات طوع وغروب لوالذين في الشمال والذين في الجنوب
 الجنوب بحسب خطوط التي يري عدد الكواكب ابدى بالظهور والخفاء بزيادة
 الدوران بحسب الاختلاف في الاختلاف بالقدم واما في الطول والعرض
 والاختلاف في الاختلاف في المذخورين قبل الساعات من حيث
 استبين اي من امتداد الفلكين وامتداد الشمال والجنوب واخران كل
 منها من المغرب والشرق على ان تحسب الارض في هذه السموات كحسب
 كروي فيكون الاختلاف في الساعات بين المشرق والشمال مثلا بمقدار الطول
 بحسب قوس المشرق ويزداد ارتفاع القطب الشمال والكواكب الشمالية بحسب
 وعزل في الشمال في ما ذكره على استدارة الارض حلا في جميع امتدادها
 كما سبق بالتفصيل فان الادل المذكورة لما كانت على استدارة المقداد المكنونة
 من الارض حركاتها كذلك ومن مميزات كون الارض مستديرة

وما يسمونه اربع
 سنان كل منها بين
 المشرق والجنوب
 الشمال والجنوب

في

مستديرة استدارة اطراف المكسفة من القمر الدال على ان المنطقا
 بين المستقي من الارض وما بينت من المنطقا اربعة ونظرها الى
 خشونات الارض التي يريها من جهة الجبال والسهل والاعوار والودان
 يخرجها عن اصل الاستدارة الخسيرة وان اخرجتها عن الاستدارة المقتضية
 اذ لا تسبب حركاتها في تلك الاستدارة بل جعلتها في حلا الارض مستديرة
 لا يقع بها انقراض يسبب كون الارض كروية الشكل في المكنونات اذا
 انزلت كبرية قطرها وزايفها لا يقع في استدارتها الحسية بل نسبة تلك
 انقراضها الى الارض صغر كثيرا من الخسيرة في تلك الكرة فان جبالا راسخا
 مصفوحا يكون عند اي حلا الارض بحسب عرض شمسية او كروية من
 تحت وتبين جبالا من عرض جبال معتدلة عند كبرية قطرها واداء بالجنوب
 هو اذ كان تقريبا عددا ضعيفا في خط الارض وهو في الاصل يكون
 على واحدة المقدورون كما تبين لك ذلك عند الوقوف على مساحات الارض
 على عدو شمسية الدواع وهو اذ وجدوا دجون اذا أصبح شمسية
 معتدلة مظهر بطون بعضها في ظهور بعض والدواع اربعة وعشرون صفا
 عند المشرق من تحت من تلك المشرق في المشرق بالمغرب ولان الساعات
 من الشمسية المتسوية بالواحد الى المتسوية عليها يكون شمسية
 عشرين الى عدد ضعف فرائض القطر كسب الواحد الى عدد شمسية الدواع
 اي شمسية الى دواع بل يكون شمسية خمس وعشرين وهو الواحد
 الى عدد ضعف فرائض القطر اي نسبة نصف فرائض الى القطر كسب خمس

في ديكه بحسب ان
 بخبره

ونسب جبر. ان الدراع على ان ارتفاع اعظم الجبال على وجه الارض خمسة
 اشال نصف العرض بالمتوسط لا نه وسكان وثلاث فرسخ على نيز قدم
 وذلك على ان نصف فرسخ نيز كما ان نسبة الارتفاع الى قطر الارض
 سبع عرض شجرة الى الدراع وهي نسبة الواحد الى الف وثمانية فان كان
 مراد المقوم من قوسم ان نسبة ارتفاع اعظم الجبال الى الارض نسبة
 سبع عرض شجرة الى كرة قطرها ذراع ان نسبة الارتفاع الى قطر الارض
 ستسبع عرض شجرة الى قطر كرة قطرها ذراع حيث بالدين المذكورين
 مرادهم وان كان المراد من ان نسبة ارتفاع اعظم الجبال قطرها الى كرة
 الارض نسبة قطر سبع عرض شجرة الى كرة قطرها ذراع اجمع في اثباته الى
 ان يقال لما كان نسبة الكرة الى القطر مثلثا بالمتوسط المذكور كما بينا
 المتكسر كان نسبة قطر مقدار ذلك الارتفاع الى كرة الارض نسبة
 قطر سبع عرض شجرة الى كرة قطرها ذراع لان تساوي النسبتين مستلزم
 فليتها فاذا نزل كل من الجبل الى سطح الارض يكون نسبة اعظم الجبال الى
 كرة الارض نسبة قطر سبع عرض شجرة الى كرة قطرها ذراع يكون نسبة اعظم الجبال
 الى كرة الارض اوصو كنيز من نسبة شجرة الى كرة قطرها ذراع وهو المطلوب
 اعلم ان ما ذكر من مساواة النسبتين انما يصح اذا اخذ الدراع على راي المحدثين
 والمقطر على راي القدماء كما يشير اليه ولو اخذوا على راي واحد واخذوا
 الدراع على راي القدماء والمقطر على راي المحدثين لم يفرق النسبتين
 مساواة النسبتين المذكورتين لان النسبة المذكورة التي هي نسبة ارتفاع اعظم الجبال

الى القطر لان غير انما يكون على بعض تلك التقديرات الثلثة على جميعها مثلا
 لو اخذوا على راي المحدثين يكون نسبة ارتفاع اعظم الجبال الى القطر نسبة
 الواحد الى ثمانية وخمسين ونصف وعشر لان قطر الارض على رايهم
 الفان ومائة واربعة وستون رنجا ونسبة سبع عرض الشجرة الى الدراع
 كما نسبت الى نسبة الواحد الى الف وثمانية ومن اين ان النسبة الاولى
 اعظم من النسبة الثانية ولو اخذوا على راي القدماء يكون نسبة ارتفاع اعظم الجبال
 الى القطر كما نسبت اولاً الى نسبة الواحد الى الف وثمانية ونسبة سبع عرض الشجرة الى الدراع
 كنسبة الواحد الى الف وثمانية واربعة واربعين لان الدراع على رايهم ثمانون
 وثلثون اصعبا ولا خفا فان النسبة الاولى اعظم من الثانية ولو اخذوا
 على راي المحدثين والدراع على راي القدماء يكون نسبة ارتفاع اعظم الجبال الى القطر
 كما في التقدير الاول من التقديرات الثلاثة المذكورة اي نسبة
 الواحد الى ثمانية وخمسين ونصف وعشر ونسبة سبع عرض الشجرة الى الدراع كما
 استدلوا في ان نسبة الواحد الى الف وثمانية واربعة واربعين ولا خفا
 في ان النسبة الاولى اعظم من الثانية ولا خفا ايضا في ان التقادير
 بين النسبتين على التقدير الاول اقل من على التقدير الثاني وعلى الثاني اقل
 من على الثالث فكل هذا الواحد المخطو والدراع على راي واحد وكل متساوي
 النسبتين المذكورتين وبين الوجه المذكور بان اخذنا في الدليل على ارباب
 على الوجه المذكور او لا يكون غير متساوية لا ثبت به تساوي النسبتين على
 اخذنا في الدليل الا بالمتوسط وهذا اوصاف المتخذ حيث قال في ترتيب

Handwritten text in Arabic script, likely a continuation of the previous page, mentioning names and dates.

بلی انگریز

على نسب المسافات الارضية بين تلك المسكن طولاً وعلى من ذلك
 تثنى بمعدل الارض والسماء في الطول ولا كان هذا التثنية حاصل
 في كل خط من الخطوط الوضعية والطولية كان سطح السماء باسرها موازاً للسطح
 الظاهري من الارض باسرها فاذا كان احدهما مستديراً حساكاً كان الآخر
 كذلك قطعاً فليكن هذا الوجه انما كانت استدارة كل منهما باستداره الآخر فليست
 انما كانت استداره الارض فثبت بذلك الموازاة استداره السماء وهو المطلوب
 واثنان ان المحاذية الارضاً قد وجدوا مقدار اجرام الكواكب والابعاد منها
 في أماكن مختلفة في وقت واحد كما في انصاف نهر تلك الأماكن متساوية
 كما ان اشارتنا ابياً بقا فدل ذلك على تساوي ابعاد مراكز الكواكب عن
 منازل ابعاد المستقيم تساوي ابعادها عن مركز العالم حسب كون الارض
 مستديرة كذلك فيكون السماء مستديراً وهو المطلوب وقال صاحب النقط
 فذان الوجهان اقرب ما يتصور في ذلك المطلوب من سوجيئة النظر
 التعليسي بيان في كل منهما مناقشة لطيفة نظيرة ما قبل من وفق له والمروعة
 ان المناقشة الثانية انما يقع لو كان تلك المسكن والكواكب متحركاً
 اذ لو كان السماء متحركة جازان يكون مرجحاً ويكون مساواة ابعاد مراكز
 الكواكب عن منازل ابعادها وتساوي مقادير اجرام الكواكب حاصل
 وفي الاول انما يقع لو كان الاعتبار المذكور موجوداً في كل خط من خطوط
 الطول والعرض الكواكب في جريان كل من تلك المناقشتين في كل من
 الوجهين المذكورين لكن من لاحظ هذين الوجهين مع الوجهة والمؤيدات

المذكور

المذكورة يتجسس بان السماء مستديرة الشكل مع ان هذا الذي واجب
 من حيث النظر التعليسي فان الفصل الخاص في غير الشكل المستدير
 مهروب عنه في هذا النظر ولا في غير بيان استداره السماء والارض
 مع الما خرج في بيان ان الارض في الوسط تحت منطبق مركزها وسط
 مركز العالم اما حقيقة وحسب ان لا يكون التفاضل بينهما بحيث يتناول
 وتساوي هذا مع ما عطف عليه مستدراً وجهاً قوله يدل على كون الارض
 في وسط الكل عند المركز وتساوي زمان ظهور رقائق الكواكب على خطها
 مرة ظهورها يدل على ان الارض ليست مائلة الى حد في فتيقن لانها لو كانت
 مائلة الى احداهما لم يكن دائرة نصف النهار الدالة بسمي ركس والقدم مارة
 بتقطي العالم فلا ينصف القطع الظاهر من المدارات الموصلة بتسميها
 بتسمين تحليتين اعظمها في جهة الشرق ان كانت الارض مائلة الى اليمين
 وبالعكس ان كانت مائلة الى الشرق فلا يتصور تساوي زمان ارتفاع
 الكواكب والخطوط بل يزيد زمان الارتفاع على الاول و زمان الارتفاع
 على الثاني وظهور النصف من تلك الدائرية يدل على ان الطول على ان الارض
 ليست مائلة الى احد سمتي الاركس المتقدم اذ لو كانت الى احداهما لم يكن
 الا في دائرة عظمية منصفه لتلك بل كان الظاهر من اقل من النصف ان
 كانت الى سمت الاركس اكثر من ان كانت الى سمت المتقدم وتساوي
 الظلال الشمس في وقت ظهورها وغروبها عند كونها على المدار الذي يسب وي
 زمان ظهوره وخفاها على المعدل على خط واحد مستقيم مع ان هذا

المتطابق يدل على ان الارض ليست بالبداء الى احد القطبين وذلك لان
 النظم يتبع دائما على مسام الشئ طوعا او دونهما بحيث اذا خرج
 من مركزنا خط مستقيم الى النظم صار النظم معرطا واحدا على الاستقامة
 فلو كانت الارض بالبداء الى احد القطبين لكان الخط الخارج من مركز الشمس
 الى طرف النظم الذي على مركزنا عدة الميكسوس وقت الطلوع عند كون
 الشمس على المعدل تقاطعا على مركزنا تلك القاعة للخط الخارج من مركز الشمس
 الى طرف النظم المذكور وقت الغروب مع كونها على المعدل في تقاطع
 على مركزنا تلك القاعة لكونها على استقامة الخطين اما اذا كان الارض
 في الوسط بين القطبين فان الخطين يصيران خطا واحدا مستقيما فذلك
 الطلان ومن استنبه عليه الى ان هذا الشكل او عند كونها
 عطف على مركزها على المدايا يدل على ان الارض في
 وسط العالم تطابق الخلال الشمس وفي الطلوع والكون
 عند كونها في جزئين متقابلين من الدائرة التي منطوقها
 الخاص بها ومن منطقة البروج فان الشمس كانت
 وقت طلوعها في اول النور مثلا وكانت في مكانها
 وقت غروبها في اول العقب واحدا من النظمين المتقابلين
 كان الطلان على خط واحد مستقيم واصل بين النظمين المتقابلين وكذا
 الحال اذا كانت الشمس في اول الجوز وقت الطلوع وفي اول الكون
 وقت الغروب او بالعكس في جزئين متقابلين من اجزاء



منطقة

منطقة البروج يبرز الشمس في وقت الطلوع والغروب يكون الحال كما ذكر
 اي يكون الطلان على خط واحد مستقيم واصل بين النظمين المتقابلين
 في استقامة الخلال الشمس في طوعا او دونهما عند كونها في الجزئين المتقابلين
 وذلك لانها لا يمكن الا ان تكون مركز الارض في العالم فيكون الارض في وسط العالم
 وانما في النور في منطقة الحقيقة للشمس يدل على كون الارض في وسط
 العالم بحيث يتطابق مركزها على مركز الشمس اذا كان مركز الشمس على طرف
 قطر من خط العالم يكون ان هذه المقاطعة ابداء ان وسط الخسوف
 انما فلا يكون ان مقاطعة مركز الشمس الان في وسط الخسوف انما ولا يكون
 ان وسط الخسوف الان المقاطعة الحقيقة ولا يتصور ذلك الا بان يكون
 مركز الارض في وسط العالم على مركز العالم حسا لان طل الارض انما يتبع على مركز
 الخط الواصل بين مركز الشمس والارض فلم يتطابق مركز الارض على مركز
 العالم حسا انما لا يقع الخسوف الحسنة وقت المقاطعة المذكورة وتفرق
 كل من الخسوف الحسنة والمقاطعة المذكورة عن الاخر فاذا كان في وقتها
 خارجا عن وسط العالم بمقدار محسوس ان لا يقع الخسوف الحسنة مع
 المقاطعة المذكورة كما اذا كانت خارجة في احد جانبي الشمال والجنوب
 بذلك المقدار فلم الامر الاول وانما ان يقع مع بعض المقاطعات الحقيقة
 المذكورة دون بعض مع انه قد يقع الانقسام الحسنة بدون المقاطعة الحقيقة
 كما اذا كانت خارجة في احدى الجوانب الاخر فلم الامر الثاني وقد
 تقدم في الاخرين وهذا هو الدليل الذي سبقه يعلم ان الارض في

وسط العالم ليست ما يليه من جهات المذكورة ولا الى جهة من الجهات
 الارض فحينئذ كانت كما يعلم من الدلائل المذكورة اولاً باعتبار الاول
 والتركيب ولهذا قال بول اي مجموع ما ذكر من الدلائل المذكورة
 الارض في وسط الكون عند المركز على ما وصفناه وظهر ان نصف من تلك
 البروج وما تحت من تلك النصف والى تلك الشمس والى وقدم ذلك يكون الكون
 المتعاطل في تلك الجهات بوجوب الاخر بل على ان الارض ليست بدات
 قدر محسوس في تلك الجهات وما وراؤه من الافلاك بل هي كخط في تلك
 ان تلك الافلاك لا فرق بين سطح الارض والارض الناصب من العالم
 والارض من تلك الافلاك وهو الاقحس الذي لا ينصفها حقيقة وحينئذ
 الارض كالحل المورى لذلك سطح وهو الاقحس الحقيقي الذي ينصفها فان
 ظهر ان نصف من تلك الافلاك مع ان البعد بين ذين السطحين نصف
 قطر الارض يدل على عدم الفرق الدال على ان نصف قطر الارض لا يقدر
 محسوساً ليس ايها وما يدل على هذا المطلوب اي عدم الفرق بين السطحين
 المذكورين في الملوين حساباً في خط الاستواء فقطعاً واما فيما
 بين ذين عرضين فيكون ان الشئ على احد من الاعتدالين ومنه
 يتطابق خلال وقت الطول والفرق فيكون ان الشئ في نقطتين متقابلتين
 من منطقة البروج على خط واحد يستقيم في جميع الافاق التي هي في النقطتين
 فيما طلع وغروب لان ذلكا المتطابق لما يكون اذا كان مركزاً في عدة الكسوف
 في سطح المعدل وانما يكون مركزاً في عدة الكسوف في سطح المعدل

بل قطره

لو لم يكن فرق بين الاقحس الحقيقي والاقحس المحسوس في تلك الشمس ومنه
 كون الحكم مستحيل في تلك النقطتين على سطح الارض في جميع فواحيها لا محالة
 لو نصبت على مركز الارض من سطح الارض وكون الحكم مركزاً في
 الخلق وغيره كما كان الحكم مركزاً في العالم المتطابق ما يدرك مما على ظاهر الارض من جهة
 الاصول الموضوعة على انها عند مركزها واما عند تلك النقطتين في الارض
 قدر محسوس في تلك الجهات يكون الخطوط الظاهرة من تلك النقطتين من النصف وبين
 ذلك في موصفاي متصل اختلاف المنظر في تلك النقطتين ان اختلاف منظر
 الشمس في محسوس كمن الحساب يخرج لها اختلافات قليلاً لا يزيد على ثلث
 دقائق واما حال السنين في ذلك في غير معلوم كمن سيجي ما ان شأبه
 الحكيم وثبات جميع ما ذكره من الدلائل كما يشهد به الارصاد المتعاقبة في الارض
 متطاولاً بل موجود من احد سطحين ثبات تلك الاجرام على البنية المذكورة
 فان الدلائل المذكورة وان لم تدل الا على ان تلك الاجرام على البنية
 المذكورة وقت الاحساس كمن ثباتها عليها علم بالحدس بعد الاطلاع
 على الدلائل المذكورة والنقض من هذا الكلام اشارة الى ان الارض ليست
 متحركة حركة اثيرية من الوسط او اثيرية بدون حركة الافلاك كونها والالم
 بين على البنية المذكورة واما كونها باطراً وصاحبة مع الافلاك كما ظن قوم فلا
 حاجة الى اشارة الى ابطاله لظهور استخدام الترجيح بالمرجح والحركة المستقيمة
 لا الخلا وتتمها بلا متعصب واما كون الارض متحركة على الوسط فلو ايضا يتك
 وان ذهب اليه بعض الاول حيث حكوا بان الارض متحركة على مركز

العالم حركة مربعة دورتها في قوس من البرق بليته وانما دعاهم الى ذلك
 ما رواه من كوك الكواكب كرتين مختلفتين مريخ من المشرق الى المغرب و
 عطارد من المغرب الى المشرق وزحل والزهرة لا يمكن ان يتحرك جسم واحد بسيط
 كرتين مختلفتين سواء كانت الحركة بالذات او بالعرض او احد الجانبين
 فالارض بالعرض ولم يكن كسناد الحركة الباطنية الى الارض لتقدمها واختلافها
 اي غير الحركة التي تنسب الى الثوابت لانها لم يثبت عند القدماء ان كواكبهم
 اسريها في تلك الاعمال الى الارض وتقالوا ان الارض تتحرك بهذه الحركة
 من المغرب الى المشرق بسبب حركة الارض كذلك يرى الكواكب طالعته و
 غاربه اذ لا خلاف في انها اذا تحركت كذلك وكانت الكواكب ساكنة او
 متحركة الى تلك الجهة ايضا لكن حركتها البطيئة من حركة الارض ظهرت لنا في كل
 ساعة من الكواكب ما كانت تحجب عنها بحركة الارض في جانب المشرق و
 اصبحت لنا بحركتها في جانب المغرب ما كانت ظاهرة لنا منها فبذلك ان
 الارض ساكنة وان الكواكب متحركة تلك الحركة السريعة الى خلاف جهة حركة
 الارض كما يتجلى ان السفينة الجارية في الماء ساكنة وان الشط متحرك
 الى خلاف الجهة التي يتحرك اليها السفينة وهذا الارض باطل عند الجمهور
 كمنسبط بطوره بوقتين غير متبينين فاشارة المصنف اليها والى تزنيها بقوله لا
 يمكن استناد الحركة الاولى الى الارض لا لا قبيل من ان ذلك الاستناد يجب
 ان لا يتبع الجرم من هذه الهوا الى جهة المشرق على موضع الاول الذي يدعى
 ذلك الجرم على استناده فانه اراهم بل يجب ان يتبع في الجانب الثاني

لان

لان الارض في مدة صعود ذلك الجرم وبسط قد حركت قدرا ما الى جانب
 المشرق وان لا يلاحظ المستقيم لو اصل بين موضع وقوع المريخين الى
 شمال والمغرب بموضع الارض لكانت الارض قدرا ما في زمان كمالها
 في الهوا لكن الجرم قد است على ان يتبع الجرم الى المشرق على موضع قدم
 الارض على استناده فانه اراهم وعلى ان الخط المستقيم لو اصل بين موضع
 وقوع المريخين الى الشمال والمغرب بموضع الارض او من ان ذلك الاستناد
 موجب ان يكون الجرم كما انفصل منها اي من الارض بقوة حركة واحدة
 كالسهم والطائر مثلا الى جهة حركتها ابطا والى ملامتها اسرع والى الشمال والى
 الجنوب مستسطه بين سرعتي المذهب والبطء المشرق وذلك لان المتحرك الى
 جهة حركتها يشارك موضع الانفصال بفصل حركته على حركتها والمتحرك الى خلاف
 تلك الجهة يشارك بموضع الجرمين والمتحرك من الشمال والى الجنوب يشارك حركته
 بل يزيده من الاستناد لذلك وان لا يوجد متحرك الى جهة المشرق اصلا لان حركة
 المتحرك الى المشرق انما يتصور اذا انفصل حركته على حركة الارض ليرى حركته
 بمقدار انفصال المشرق لكن في الحركات الارضية لا يوجد متحرك زبر حركته
 على حركة الارض لان تمام الدور كاسي في اربع وعشرون الف ميل في اليوم
 بليته اربع وعشرون ساعة فالارض على ما يتم تحركه ساعة واحدة اربع
 ميل في ثلث ساعة في ميل في نصف الحركات الارضية ما تحرك في هذا العدد
 في هذا الزمان فالمتحرك نحو المشرق يختلف عما كان من الموضع الذي انفصل فيه
 من الارض ويتبع موضع وقوع المتحرك الى المشرق في المغرب فبذلك ان يرى

كل ما هو متحرك الى المشرق نحو المشرق بمقدار فضل حركة الارض على
 حركته وكل ما هو متحرك الى المغرب نحو المغرب بمقدار فضل حركته على الارض و
 ذلك المتحرك يلزم ان يكون البعد بين كل من موضع وقوع المتحرك الى
 جهتي المشرق والمغرب والموضع الذي انفصل عنه المتحرك بمقدار ضعف
 مسافة حركته كل من ذلك المتحرك وان يكون جميع البعدين ضعف
 حركة الارض في زمان حركته كل من المتحركين او اعظم من ذلك لضعف
 او اضوع منه تقبيل الهواء في كل باطل فان المنفصل بها هذا تقبيل للفق
 الذي في قوله لا تقبيل في تزييف للوجوه المذكورة وما في كلامنا
 ان فان المنفصل الارض من الهواء لكن ان يستيعا ما يتصل به
 اي ما يتصل به من الجو والسموات والطيور وغيرها فيكون هذه الالوان
 المنفصلة به المتحركة بالوجوه مقدار حركتها الارض الى جهة حركتها ولا تعار
 ما يجازيها من اجزاء الارض الا بوجه انهما اذا كانتا متوجهتين الى
 المحاذات فلا يلزم من المحاذات المذكورة فان الجواز في الهواء
 على استناد المركز لا يزول بحركته فاذ لم تكن موضعه الاول فيقع عليه واسم
 اذا تحرك نحو المشرق والمغرب لم يزول محاذاته من موضع انقطاعه
 حركته كما شاهدنا في كرات النار التي لا حركات في ذاتها
 ولا تعار في ان ابطال ذلك تلك الحركات على شأها لا يضر تلك ما قيل
 من انها لو كانت تلك الحركات يولدا لتعني موازاة المعدل فيها قد
 يتحرك من انشال الى الجنوب والى الشمال في نفس نفس تدوراتها

ويكفأ ما دة وغير موازاة اخرى مع ما جئنا من ان حركات ذات الجنوب
 يستيعا تلك ما يستلزم ان لا يزول من موازاة المعدل كما لا يخفى لا
 ينفع الاستدلال بان الجوز يشاهد الهواء الارض كما في تزييف لا يبين
 سواء كان لا يشر مشاهير لذلك او لا واما قول صاحب الخط في ابطال شأها
 الهواء الارض من ان لو كان سفت يعاطا لا وقع الجوان المحاذات بالصور
 والكبر للمحاذات في الهواء بحيث خط واحد على الارض كخط من خطوط انحاء
 انهار على ذلك الخط لان حركتها الهواء الكبر اقل من حركتها للصغير فيجب ان
 يتحرك الكبرية الجانب العز من الصغير والوجود بخلافه فمتبادر ان لا تواتر بين
 حركتها للصغير والحركة الوضعية اذ من متبادر الحركه الا ان سوا كان المتحرك
 بالوجوه كبر او صغير بل المتبادر بينهما انما هو في الحركه الترتيبية ولما يشاهد ابطال
 اراي المذكور بالامور المنبثقة على الرصد والاعتبار كما يشهد سائر مطالب
 هذا الفصل اضر بالمقعد كما ذكره جليل على سبيل مسد من الطبيعيات كما يشهد
 كثير من مسائله في النفس وقال بل كونهما اي لا يمكن بسا والحوك لا ولى الى الله
 لا تقبل بل يكون ذات مبداء ميل سبيل طبعها كما يظهر من اجزائها
 المنفصلة عنها فاذ لم يكن فيها مبداء ميل سبيل الى المركز كذا في المركز
 اما ان يكون لدفع تلك اياها او طيب كلبية الارض اياها او لظلمة كلبية
 الارض والاولان باطلان والازم ان يكون الاضواء اسرع من الاكبر و
 انشأ ايضا باطل والازم سكونها عند صوسطا الى شيفر فيرتقبن ان
 فيها مبداء ميل سبيل الى المركز بطبعه في كلبية الارض انشأ كذا في المية

ايضا بعد ان يستقيم بالطبع الى المركز حيث كانت في اعم الطبيعة ان
تتحرك على استدارة بالطبع كما علم به صاحب الاراء المذكور واما ايضا هذه الحركة
التي تكون ارادية كما بين في موضعه وادارة الارض واما ايضا هذه الحركة التي
هي لا طريق اليها وضاع من القوة الى الفعل مع حركة تلك لا حاجة للارض
الى تلك الحركة وفيها فيه واما طريق كون حركة الارض مستند بالمدكور فمفهوم
فيما قبل لان هذه الحركة قد تم وادام ولا دوام للشيء المستند اما تعطيل هذه القوة
كما قبل وفيها فيه والاقرب ان يقال ان دفعه يكون في هذه الحركة قسرة
ان هذه الحركة غير متناهية والحركة لا يمكن صدورها عن قاسر جهات
كما بين عليه في موضعه وفي الجمل العام فيجب ان هذا القول البعيد ذاع
لم يتوصل اليه لعدم كمال يتوصل اليه فيكون الارض مع باقي العناصر
ما فيها من تلك الحركة بالعرض الى بتعبه تلك الحركات في المحيط
وذلك لان الذين الحكمين لا يشاء ان يكون على الفضل لا حاجة الى ان يكون
لنقل ان يقول هذه المسئلة من جهة الطبيعة والحقائق والافاضة
انما هو كالحركة انما اذا ثبت ما ذكرته واثبت لها من البرهان الذي كانت
مستندة عليه لا تعيية ولذلك تراه في المقامات التي شئت في الحساب المذكور
الارض واسماء عن ابيات الفلاس فيكون فيها بالامور المستندة على
والاعتبار انما يكون المستند من جهة حاز انما بها بالتقدمت المسئلة
اعم الطبيعة ويمكن ان يقال ان المستند المذكور ان من مقدمه المستند
اذ لم يتم دليلها الخاسر في هذا العلم جاز ان يذكر دليلها الذي جاز انما بها

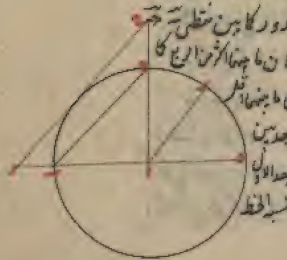
بالدليل

بعد ان كانت تباينها كما وقع في الجمل من اثبات استداره السما
تولد بعد ان علم ذلك ايضا امور طبيعية منها سبب تلك في طبعها ايضا فيحصل
التيين فمن تباين المسئلة المذكور بالحقائق المسئلة من اعم الطبيعة
ان لم يكن بهذا الاعتبار مستند لافضل من اعم الطبيعة انما هو جمل
ان ثبتت المسئلة المطبق المذكور بالحقائق والحقائق وما في حكمها ثم ذكر
الدليل على المذكور في الطبيعة انما تباينها كما فعلت في الجمل من اثبات استداره
السما واذ ثبتت استداره الارض والماء فيعلم ان ميل الانا انما فيها
الحرارة الارض الذي هو مركزها في جميع العالم من حيث هو مجموع
الاعل والاسفل انما العلوي والسفلي لما فيه من الاجرام والسفلي هو مركز
والعلوي هو المحيط وقد ثبت ان جمل الانا انما هو السفل في السفل
بالطبع على منتهى حظه مستند بحون عمودا على سطح مستوي فيكون
الارض على مسقط ذلك العمود في منتهى الارتفاع الارض لولا ما حازها
ايلا لان الخط المستقيم الخارج من نقطة في سطح المستوي
الحرارة المذكور يكون عمودا على ذلك السطح بالمثل اربع من اول كره
ثم هو مستقيم فحصل العمود ان عند نقطة السطح المستوي الاستقامة وتظهر
منه ان الانا انما هو مركز الارض فربما ان يكون مركزا لاجرام
الذي هو السفل وان يتدافع اجزاء الارض بعضها عن جميع جهات
الحرارة تدافعا متساويا فلا حائل في ذلك كرهها على مركزها العالم واستند
الارض عند وسط العالم كالحق في القوى كتحسين متساوين في القوة انما بها

اذا تقاطعت في مكانها وكونها في موضع واحد على جرم آخر لان هذا الجرم
 انما يحدث من جسيم الارض ان اجزاها المنفصلة عنها ما لها نفس سمت
 الارض على جانب القدم ولا يستويان بعد على اجرام اخرى ثم ان الارض
 قبل الانفصال لو اردت عليها من جميع جوانبها كمثل وانظر الى كبدت فيها
 نشاتها بسبب المذكور وكون تلك الامتدادات ليس فيها في غاية الصعود
 كان دقيقا من غير موجب ان يتقلص مركز قتل الارض من متطاول اجزائها
 انتقال قتل من جانب متطاول اجزائها كمثل انما يقع المذبح وتطبق
 على مركزها اورد المذبح بعينه مركزها انفس الذي تطبق على مركز العالم
 ولذا يكون مركز قتل الارض بعينه مركزها فان وقع ما قبل على هذا الحكم
 من انه مختلف كما سبق من ان مركز قتل الكرة التي يقطعها جرمها في خط يكون
 مركزها وانما يتصور انما دما في الكرة المشقة بعد الاجزاء لا شك ان كرة
 الارض خصوصا اذا حدثت مع كرة الماء لا يكون مشابة الاجزاء ولا شك
 ان كرة الارض الجوزة عنها في علم الهيئة من جميع كرات الارض والماء معا
 ان اتحاد المكون المذكورين اذا اخذوا حستين لم يتصورا في الكرة المشقة
 الاجزاء اما اذا كانا واحدنا بالمترب فلا يتوقف اتحادهما على تشابه
 اجزاء الكرة بل يعلم ان بيل هو حقيقتا من العناصر المحيط الذي هو الماء
 فانفق من جميع جوانب الارض على السواء وانما تحتها في مركز الارض
 انما خاص يتقدم على الارض على اقطارها لما عرفت من ان انتقال

بالطبع

بالطبع الى مركز الارض على سمت خط مستقيم يكون عمودا على السطح المستوي
 الخمس ككرة الارض على سطحها المستوي المستقيم على الاستقامة الخط الواصل بين خط
 الخمس ومركز الارض وبذلك من ان طول الخط من اي الخطوط الواصلة
 بين رؤسهم واقدامهم اذا طافوا على الارض بمقتضى الطبع يكون مركز الارض
 مقياسا بحسب الطبع فانما هو على اقطارها قطار الارض بحيث يكون اقطارها
 متساوية بطول تام مستقيم الاستقامة فيكون البعد بين رؤسها اكثر من البعد بين
 رؤسها الا ان الشدة في انما يظهر في خمسين متباين جدا وانما يتغير
 جميع فاقمتها وذلك انما يكون ان لو كانا على نقطتين منها نصف دور الارض
 فان البعد بين قدميهما خطا الارض والبعد بين رؤسهما جميع الخطوط
 متساوية فاقمتها لا تتصل الخطين المستقيمين الخارجين من مركز الارض الى
 رؤسها الخارجين على رؤسهما بالمتساوية وان كان بين النقطتين اللتين على
 قاعين بحسب الطبع اقل من نصف دور الارض كان قاعا متماثلين الخطين
 الواصلين بين رؤسهما والمركبات في شدة قاع الزاوية كما عرفت وادنى
 شدة ذلك ان كان ما بين تلك النقطتين ربع الدور كما بين متطابق
 او نقطتين حرة ومنه في الزاوية كما عرفت وان كان ما بينهما اكثر من ربع
 دور الارض كان ما بين نقطتين ربعا وعلى امتداد ربعين
 اكثر من الزاوية انما بين النقطتين لان نسبة البعد الى
 مسافة في الشكل المرسوم الى البعد ان كانت نسبة الخط

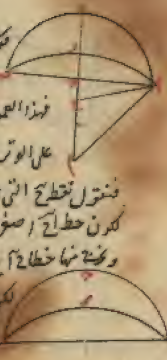


المركب من مقدار أصغر التامتين ونصف قطر الأرض إلى نصف القطر
 كما لا يخفى عندنا على ذلك على تقدير احتواء التامتين ونصف قطر الأرض
 بعد اثبات أكثرها بعد المذكور ونقل على التقدير الأول إذا صار البعد
 بين التامتين إلى نقطتين مساويا لنصف قطر الأرض كان التامتين
 بين البعدين بمقدار تمام أحد النقطتين وذلك بأن يكونا نقطتين بينهما مسافة
 الدور لا شيء يكون مثلث السطح على مثلث السطح من الأرض لا شيء قبل
 فتح على سطح الأرض من فضل السطح وهو قدر أحد التامتين وأما على
 التقدير الثاني فإنما يكون التامتين بمقدار عظم التامتين إذا كانا بين
 النقطتين اللتين على السطح من فضل السطح من سكرس الدور وأما التامتين بين
 البعدين بمقدار أصغر التامتين فمما لا يكون إذا كانا بين النقطتين اللتين على السطح
 من فضل السطح الدور وبما أن بين النقطتين ان عند كون البعدين
 النقطتين المذكورتين على سطح السطح من سكرس الدور يكون مثلث السطح
 لا ضلع وزاوية السطح على قدر فضل تقدير اختلاف التامتين يكون ذلك
 ان عند سكرس صغر التامتين ويكون زاوية السطح اعظم من فضل السطح فأيضا يكون
 الزاوية الباقية إلى زاوية السطح أصغر من فضل السطح ويكون فضل السطح على سطح الأرض
 ربع الأول من خط السطح وأما فضل السطح أيكون فضل السطح على سطح الأرض
 هو نصف قطر الأرض متجا وزعم مقدار أصغر التامتين غير حاصل إلى التامتين
 أعظم فيحصل هذا الفضل وهو تمام التامتين المذكورين إلى مقدار السطح
 التامتين قبل كون البعدين النقطتين المذكورين سكرس الدور ونقل

التامتين

التامتين المذكورين مقدار عظم التامتين بعد تجا وزعم مقدار السطح
 من سكرس وهو الخط وأما بما أن ان التامتين أصغر من مقدار
 مجموع التامتين إذا لم يكن النقطتان على نقطتين بينهما نصف الدور فمما
 مجموع الضلع السطح من ذي الأربع الضلع يحصل من البعدين المذكورين
 ومقدار التامتين على مجموع التامتين والبعدين أصل النقطتين الأول من
 الضلع الرابع إلى البعدين المذكورين وذلك لأن التامتين من هذه النقطتين
 التامتين عند زاوية من زوايا ذلك الشكل الأول من فضل ذلك الشكل
 الذي يكون وتر السطح الزاوية ومجموع ذلك السطح الضلع الثالث الباقية
 من تلك الضلع السطح الأول من فضل الرابع وهو البعدين المذكورين يكون
 مجموع الضلع السطح السطح من مقدار التامتين والبعدين التامتين الأول
 من فضل الرابع الذي هو البعدين المذكورين فالتامتين بين البعدين
 من مجموع مقدار التامتين إذا لم يكن النقطتان على نقطتين بينهما نصف
 الدور وذلك ما يريد بانه وما وقع في السطح في بيان أكثرها بعد بين
 التامتين من قولنا ان ساق المثلث إذا كانا خطين مستقيمين فكلما اترا
 زاد البعد بينهما لا يخفى ما فيه والاول ان يقال ان ساق المثلث إذا كانا
 خطين مستقيمين متساويين فكلما اترا زاد البعد بينهما على ما قلناه ولما
 ثبت ان التامتين على كل واحد من مركز العالم طرأ على السطح الذي هو السطح
 بالجنينة إذا لم يوجد مانع لا يستحال ان يكون موضع منه اقرب إلى مركز العالم
 والاولى المادى بسبيلنا وعلى هذا المبدأ العالي إلى المنخفض إلى التامتين

فقط من الدائرة القطرية من النصف ثم
خرج من منتصفه وهو نقطة عمودية على
هذه العمود مركز الدائرتين التي تقطعا في
على الوتر ونصفه في كل من تلك الدائرتين فخط
فمنقول تقطع التي هي اقرب الى وترات من
كون خط احصون خط ام نقطه نقطه داخل
ونحن هنا خط احصون الخط وبعدها على
لكن خط احصون خط احصون خط احصون
شوازيه خط احصون خط احصون خط احصون
يكون خط احصون خط احصون خط احصون
وهو المطلوب وبعد اثبات ان
متوكلات قطعتان من كرتين مختلفتين
اصغر من نصفها كان ما علم من الكرتين
عليه من الكرتين الكبير كان ما علم من الكرتين
عظم من نصفها كان ما علم من الكرتين
اكثر من نصفها كان ما علم من الكرتين
انما هو ما فوق المارة كان انما هو ما
فيكون في قعرها من الانا اكثر مما يكون
وبذلك من جمل ما يستتبع بل يكون من لا يعرف



على

عليها وجه الاول ان التي تكونها في اثبات
انها منسوبة الى موضع المقدس يكون ذلك
والا حوال المذكورة من غير ان يكون
نفس الامر والاول ان منسوبة وجوب
تلك الاحكام بحسب الذين والحق ما ذكره
العلم الطبيعي كما يقال ان ذلك بسيط
على المقدس وبثبوت ذلك الحكم في
موجودا وهذا الحكم صريح في ان
هذا العلم والحق انما هو بحسب
الاجرام وان اياها اعل واما اسفل
انها في المقابل من النيران والكواكب
حركة سرية بسيطة بفعل غير مرئي
بحيث يتم دورتها في قريب من يوم
او سطحا من الاول هو ان ما بين
الحسين المحدث بطلي العالم والحوال
زايد واما على دورة تلك الحركة
الاستوائية في سائر الشمس في مدة
المذكورة والمعادلة البرهانية في حدود
فهو في على الدورة المذكورة بمقدار

وهو وجه توفيقا لذلك

قالوا ان هذه الحركة يتم دورتها في قرب من اليوم بليلة ولا جل في احييت
بالحركة اليومية واما في اليوم بليلة من على مصطلح المقياس لا نه على اصطلاح
الطوائف الاخرى من الذين ما يجدون من طلوع الشمس الطلوع او
من غروبها الى الغروب فمقدس او اذ كانت تلك الحركة في عرض
يباوي تمام الميل اذ كانت انشعاب البروج التي يطلع روضه الخدم
بليلة من طلوع الشمس الطلوع او كانت في البروج التي غروب روضه
واحد اليوم بليلة من الغروب الى الغروب وقد ينقص اليوم بليلة من
دورة الحركة المذكورة وذلك في موضع ريد عرض على تمام الميل الخ و لم
سنة تسعين اذ كانت انشعاب البروج التي تطلع مكملة واخذ اليوم
بليلة من طلوع الى طلوع او كانت في البروج التي غروب مكملة و
اخذ اليوم بليلة من الغروب الى الغروب وقد يزيد على الدورة المذكورة
م ودورات كثيرة كما اذ كانت في تلك العروض في فوس من تلك البرزخ
اجد به الظهور واخذ اليوم بليلة من طلوع الى طلوع او كانت في فوس
من البروج اجد به الظهور واخذ اليوم بليلة من الغروب الى الغروب
المذكورة يطلع ما يطلع منها من الكواكب من المشرق وسبيل المغرب
وتحس فيه بعد خفاؤه مدة يعود الى المشرق ما يطلع من كواكب اولها
و لا يتحرك ما يطلع منها من الكواكب ظاهرا ابدأ على موازاة
اي على موازاة ما يطلع ونسب واما عرضت وحدها حركة الكواكب كلها
حركة شتى بعد على دوائر متوازية وحواليها على قطبها على الوجه الذي

لا يتم

لا يتحرك الا بعد ايتها وهذه الحركة نفس الحركة الشرقية كونها من المشرق الى المغرب
وبالحركة السريعة لها اسرع الحركات الموجودة وبالحركة الاولى لها اولها
من الحركات السريعة كونها اخرها وبالحركة الصل تنموها جميع الاجرام العكسية
ثم تجد ان الكواكب بطرادق من المشرق الى المغرب وحركة بطرادقها
على اري الاصح ختبا بعد حول مركز العالم خلافا لبعضهم لان الاختلاف
و حديثه ان قاله الاداء على سبيل ان فصل الرابع ان شاء الله و هذه
الحركة هي التي تدل على المنطقة والبلية كما انها في هذه الحركة من المغرب
الى المشرق لم يتم ذلك مع كونها كذلك لان كونها كذلك لا يوجد ذلك في النظر
الادق بل على غير الابدان كونها شرقية فتخلف عن تلك السرعة قدر ايسر
كالطيف من الاول الى الثاني فكلها ان جميع الحركات الخاصة بسيارات
والنواجب ان يكون من المشرق الى المغرب فامرين الى ان غاية الحركة
في السرعة الموجودة اليوم الاقصى وغاية السكون لارض فحينئذ يكون كما
هو قريب الى ان تنقل سرعة ما هو بعد فحينئذ ان هذه الحركات من المشرق
الى المشرق لان المحركين الى جهة اذا كان حركتها اسرع روي الا
متخلف عن الاسرع ويظهر لاجل هذا المتخلف في حركتها الى خلاف تلك الحركة
ولو كان هذا اري صحيحا لزم ان تحرك القوس في يوم بليلة من المشرق
الى المغرب دورة ال ثلثة فخره وكمراه وهو مستطو لا بد ان يكون تلك
الحركة على قطبين كنها ليست على قطب المعدل والام تختلف ابعادها عن ذلك
قطبين فمرماوا لا يحصل في اليوم بليلة جميع ابعادها عن المعدل ايضا لزم

متساويان في انهما شاطآن في طبعهما فيجس برعلا من الكواكب واما
 فالحركة الاولى فاصلا جدر من العكس ان تلك الاعلا و تلك الخواثفة
 و باقى تلك الجواهر وكذا الحركة الاخرى عند الصانع كمن يبقى تلك الحركة
 انما هي ثابتة كحركة الثوابت بالذات ولا تلك السيات بالجوهر عند
 جعل الخواثفة التي لا بد من وجودها غير متحركة بدوها تها بل تلك الجواهر واما
 من جعلها متحركة ببعضها لادوات فمعه كانت تلك الحركة ثابتة للخواثفة
 غير الثوابت ايضا فنقول ان الحركة الباطنة لتلك النجوم لو لم تكن فان
 النجوم على ان لا تتحرك بها اصلا قوله ان حركاتها من الارض واما
 فالجواهر دون ان لا على التوالف بوجوه ان يريد اخراجها ايضا فليس على
 بما فوق النصارى ان اى الماظر كجدار من و الحس من الكواكب الحماة
 بالمتحرك مع كونها متحركة بالجوهرين على احدى حركات اخرى
 متحركة غير متساوية في انهما بان يكون سرعياتها و طيلها اخرى بل
 مع ذلك يرى ان تلك المتحركة مستقيمة وادجاء متغيرة اخرى و لا يمكن
 بعضها ان بعض اذ لا يتم وادجاء بها منها المتوازية بل يشق من اى
 الى اخرى و ليس الى ان لا توالى الخواثفة اخرى غير ثابتة منها الى الثوابت
 و الى ان من السبب السادة و يكون بعضها اسرع من بعض و يتدارك
 الاسرع الاطلس فيخلق الى جهة الغرب مقدما عليه نحو المشرق و ذلك لما سطر
 انقرا اذ اعتبر حال من حين استئلال زمان استئلال في الشمس ايضا اذا
 اعتبر حالها في زمانا و بعد ان سكت ان سكت من الثوابت و السبب

موت الحناء

استراره

وكذا ان سائر السيارات اذ اتيسر حال بعضها الى بعض وال
 اثوابت كما يستطاع على تفاصيل ذلك كله بعد ان عايناه الصمد فسلم
 مما ذكر ان لكل من السيارات السبع حركة على الحركة الباطنية وغير الحركة الباطنية
 لا تفرق بين الباطنية والظاهرة المذكورة سبع حركات مختلفة فلهذا كل اى الدوى
 ذكر من وجد ان انما تفرق حركات مختلفة في تلك السيارات بالتماني فبما ذكرنا
 اهل هذا العلم سبعة فلاك في بادى نظرم اى اول تكريم وانما قال ذلك
 سابق من ان كل فلك من الافلاك السبعة يجب ان ينقسم الى افلاك
 متعددة كما تنقسم الافلاك الدورية ليعضبط بها حركات السيارات التي تنقسم
 في انفسها كما في تنصيدها ان شاء الله تعالى فليكن منها الحركتين المذكورتين السبع
 والباطنية وسبع للسيارات السبع اى السبعين والحركتين السبعين وكل منها
 حركة الكوكب والافلاك لكل لا تنقسم جميع الافلاك التي ينقسم بها حركات الكوكب
 من جميع حركاته ولا يمكن بان الكوكب اى سوي السبع من اثوابت حركته
 على الحركتين الاولتين المتوازيين اجمعهما اى باحد تلك الاولين وهو الحركة
 الثامنة الحركه بالوك الباطنية لا مر حركاتها اى للثوابت مشمول الحركتين لها و
 ان كان كوكبا على فلاك شمس متوازي حركاتها جرد ومطبا ومطفا ورش
 جازيا اى جاز كوكبا على فلاك شمس متوازي حركاتها جرد ومطبا ومطفا ورش
 الاخرين فلاك العلويه وهو فلاك الكوكب التي ليست العلويه في مراد
 جاز ايضا ان يكون تلك الكوكب التي ليست في مراد العلويه مركوة في تحت
 الافلاك العلويه لكن لم يذهبوا الى شئ من ذلك بل يلزم اثبات ما منه يتفهم

فمنه

لا يشيرون في الافلاك مضافا الى ان اذ لا نسب تلك الاحرام كوكب فلو
 من الفضول والمذام يستلزم المقصود من الحركة البرية لكل كوكب الى فلك له
 مثل تلك الاعلى اى موازيتها في المنطقة والقطبين كاضلا لمرزى ولا شك
 ان هذه المقصود اتعايه فلا جرم اذن بعدم الزيادة ولا يكون جميع اثوابت
 في تلك السيارات من دون الجلا كما كان رعاية هذه القاعدة واجبر عدم واثبات
 جميع اثوابت في تلك واحد لا حد حركاتها في المنطقة والقطبين والجهه رويت
 فيما حكاه بان جميعا مركز في تلك السيارات من الذي اثباته ضروري لا جلا
 وايضا اسنادا احد الحركتين الاولتين الى الجميع اى الى جميع الافلاك منها
 حركته بوجه لال فلك خاص به اى بالاسناد الى كوكب متعنا توحيد ذلك
 على انشعاق الفلك ان يتعلق من فلك واحد بافلاك ثمانية وحركاتها الاول
 السبع وتعلق بكل منها من فلك على حدة وحركاتها اخرى فاصد يكون
 الحركه الباطنية الثامن منها ويكون الكوكب اثابه مركوة فيه حركه الباطنية والسبع
 معا ولكن ان تعرض ان انشعاق الفلك الى جميع حركاتها الباطنية وحركته
 الحركه السبع الثامن ولهذا قال الفلك اسنادا احد الحركتين الاولتين بالثمين
 لكن الاول هو الاول وعلى تقدير ان يجب ان يكون دواير الارجح
 الماديه باوايلها مرفوضه على تلك الثامن حركه بالسبع دون الباطنية ليشتمل
 اثوابت الباطنية من برج الى برج لا بالسبع كما هو الواقع اولا بعد توفيق
 ثبات دائرة مرفوضه على سطح كوكب حركه كوايره نصف النهار المرفوضه
 على سطح الفلك الاعلى الحركه ولان قوم كوكب دوايره مرفوضه على سطح كوكب

الحركه

من الخاط في الحركة السريية اول من نسب الحركة السريية
 اليه ولهذا صارت الحركة السريية شائعة في الفلكيات فان قد استدلنا
 نقاشا من استنادنا الى الفلك الاعلى وانما احتادوا عدد الاستدلال على اختلاف
 الجاهلية المذكورة التي بين السريية والاحد له نسب واحد واثني حركات مختلفة
 فلا بد من اثبات نسبه الفلك الاعلى الى الفلك الاعلى والاحتلال على هذا حصل
 سواء كان كون الفلك الاعلى نسبه واما كان ازل ما يظهر عند المناظر ان
 يكون بعض هذه الحركات جوازا خارجا عن هذا الاحتلال وايضا بعد اتمام
 ظهران الفلك الاعلى لا يجوز ان يكون بعضا من الفلك الاعلى نسبه واول
 ما خطر بالبال ان الحال كذلك في باقي الفلك الكواكب فان تحقق جزا الفلك
 بحيث يتحرك في الحركة عن الحركة الكلي في الخارج وانما ويرى مخالفا في الحركة
 العقل من ان الفلك اعلى نسب يبطئ في حركته الى ما ينقل مخالف ذلك ويحتاج
 الى ذكر سببه ولهذا اورا المسألة في شرحه لانه اذا كانت سوالات في حركات
 بساط الفلك وسواء النسب في بعض من كل لا يمكن ان يثبت في حركته
 غير مختلف والحقبات كلها بسبب في هذا يحسب ان يكون الاجرام الفلكية كلها
 مستندة الى ان الحكماء يثبتون حركاتها في حركاتها مختلفة بارتقاء الفلك
 واجراما لها هذا ويرى خواص المراكز والحوال من قديم انفصال الكواكب
 انه ويرى مختلفا في الاشكال فاما في هذه الاشياء او اجاب عنه بان اتصال
 صور الكواكب ببعض السبايط في نظرها الا ان لا سببا يعود الى العلل
 غير متشع كما ان اتصال بعض المركبات لا سببا يعود الى العلل فاما في غير

من

منش فان الكواكب ثانيا او جوازا في هذه العنونة انما يتصل به صورة كائنها
 او جوازا به مع بقا صور اجزائه العنصرية بحسب فرائضه كوكب لا يتصل
 بتصل في العنونة الا ان بعض الافلاك مستندة بصورة كائنها من
 ذلك الفلك كمن يتصل بها من خارج المراكز والذو ويرى بها الصوت الاول
 المستند بحسب اجزاء الفلك الاول ويكون ذلك بحسب اركانها المستندة
 لوجود ذلك الفلك ويترتب من ذلك ان يترتب من الفلك الاول سريية والحق
 انما ان اتصالها في قواها عددا فلكا في كل واحد من افلاك الكواكب انما يتحرك
 خاصة موجودة في سريية بحيث لا يكون جزا الفلك آخر وجد ذلك في الفلك
 ان اتصالها من الفلك سريية يكون في الكواكب كذلك ولهذا اختار اتصال
 كون الافلاك مستندة لا يترتب في هذا الاحتلال كون بعضها جزا بعض
 ولا اتصال السريية بحسب جوازا على الفلك المذكور وهذا الاحتلال هو فلكها
 وروى في اشهر من ثبوت السموات السبع والكسري والكسري ان لم يكن
 الكسري على السبع والمكان ولم يكن الكسري على الزمان او على جميع الكسرات
 من جن الكسري على الفلك فاشترطوا الكسري على الفلك انما سببها في
 الجواهر ووجودها على الافلاك على ان غير كوكب مع جوازا كونه كوكبا كجوازا
 لا يرى احدا في هذا بعد ما او كواكب من الثوابت غير موجودة في سموات
 اي جوازا الفلك الاعلى فلك الافلاك لا حاطة بحسب ما سواه من الافلاك
 وقيل كما انه انما سبب لان الفلك قد يغير في منزهة الحركة مستندة الى ملكة
 الحزالي المتحركة وهذا الفلك مستندة من جميع الافلاك وتكون لها الفلك

الاحتلال

خلاف الواقع لا لاجل ذلك بل بقدر على تعيين مقدار ما تم جاز، بعده يظهر سحر و
بين باهر حاد البصر وقت من زمان ان جميع الثوابات تحرك حركة غير ثابتة
و منقطع في كل لحظة جزءا و احدا خلاصة الوجه ان كانت ان المقدار، لم
جدد و ان هذه الكواكب تحرك خاصة بها كسائر الكواكب سويا بهذا الاعتبار
ثوابت و جعلوا السبع اباية من الافلاك السبع ايات السبع على
ترتيب حشف بعضها بعضا ايضا فاجل الحشف بعض الثوابات
الواقعة في حركة و اباية الحشوي الحشف لرحل ثم للبحر الحشف
لحشوي و هذا الكواكب انفسه تسمى علوية و جعلوا الادنى الى العنك
الذي هو اسفل و اقرب اليها القوا الحشف لجميع السبع ايات الست
و يميز من الثوابات المحاذية لبطريق في عمال البروج و الذي هو فوق اى
جعلوا العنك الذي فوق تلك القوا لعدد الحشف للزهر لم جعلوا
العنك الذي فوق تلك عطارد للزهر الحشف للبحر و هذا ان الكواكب
اعلى عطارد و الزهر و سيات و السفين و انما يعرف الحشف
من الحشف باحقاق اوان الكواكب و ظهور لون الحشف
عند المتأخر دون لون الحشف و لا شك ان الحشف الذي
يحب بعنك الحشف يكون اقرب اليها عند تحقق هذا الوجه الترتيب
بين هذه الافلاك الست و لم يتبين به امر انفس لان الحشف في القوا
يخرج منها الى وجه آخر و هو اختلاف المنطق و بعد ان اشار احد
الحكيم فان وجوده و كذا كثره يدل على الترتيب ما و عدوه و كذا قلته

الاطلس الى سمو هذا الملك الملك الاطلس فلهو عن نقوش الكواكب
 وسموه الملك الاعظم لكونه اوسع لكونه اعظم الملك بعض ان غنة اعظم
 من تحت لانه وان كان حيطا فلا يمكن لاحاج لانه اثبات تولى
 فمن لو ان الملك اثنان لابلد لئن يكون غنة مقدار ما اعظم من من انما
 فليد ان يكون مقدار غنة اثنان اعظم من مقدار غنة اثناس وجعلوا
 تاييد الى ان الملك الاعلى وهو الملك اثنان لكونه الاقل الى البنية
 التي من اخفى الحركات ولا ذلك لم يدرك الا اويل وجعلوا الى ذلك الملك
 اثنان مكتاب يدركوا الى الماعدا السيرة جميعا لكونه
 جميع ما عدا ما واداة في المخططة والعطين والمعداة هزورة في جعلها
 على اقل مقدار من رجب الظلم ان جميعا في ملك واحد هو هذا الملك
 وسموه ملك البروج لفرغم البروج ولا عليه ولا لما يحدث في الملك
 من قديم قطع مخططة لفظه اعلى في ذلك التوابت الى سمو هذا الملك ملك
 التوابت وسموا كوكبه توابت انما تفرح لكانها اثنا عشر توابت او اضعافا
 اضعافا يبنى او اضعافا يبنى ليعرض في القرب والبعده والحاجة
 اولان القدام ومنهم اسطوما وجعلوا تحت كوكبه الحركات السريعة التوابت
 كانوا يعتقدون ان الافلاك تاييد وان الحركات السريعة لكونه التوابت
 ان البروج انما يحدث من قديم قطع حركات الشمس اثنان الى ان
 البروج من بين التوابت التي حوال البروج حركاتها المشقة و
 لم يرد على ذلك الى بعض مقدار الاحتياط الذي هو وانه لا يلائم

على البعد منها وقد علم كون الشئ في القرب كسيف وخنجر اختلاف
متغيرا في أطراف الجبال وكونها تحت التوابت والعلوية بوجوه اختلاف
المنظر فيها دون العلوية ما فوقها وبين الكهشياء بينها وبين الزهر وعطرا
اذ لا يتصور هناك كسيف والكسفات لانها خارجة عن غرضها رشيما لما
لم يعلم ايضا ان لها اختلاف منظر اقل واكثر مما للشئ لان ذلك لا يتصور
ان يكون لها اختلاف المنظر ووجهها او عدد ما منصرف عن سطح نصف الكرة
الكوكب ان لا يظهر ان هناك كونهما حوال الشئ لان ما قبل من برجين فاما
نصف الكرة كانت الشئ في القرب اما خرقه لها غير فلا يران اصاب
في معظم المعورة التي تحت الارض فيها فذهب بعض القدماء الى ان تلك
الشئ تحت تلك عطاره والزمرة والاكسما كما لقر وذا الزود لا لا قبل
جواز ان يكون مدارها بين الشئ والارض اذ شرط الكسف وتساوي
بينها والاكسما في اكثر اجزاء القربان مدارها عطفان كذا الشئ
وكحل عطفين في كره يتقاطعان بالضرورة عند وصول ايها كان الى قاطب
مدار مع مدار الشئ فيستأيلان فيا صفران غير متطابقين والقر اذ اكسفا
بقدر جرم احد سما يظلم الكسف لا يبارز الكاسف مظلم وكيف يظهر احد سما
الاكسفات وهو مظهر وذهب بعض من قدام عهد الى انها تحت الشئ
اقضاء نظام الطين ان يكون ما هو ابطا وحرك من الكواكب اكثر بعدا والارض
مدار وان يكون الشئ في سطح في انظم والترتيب لشمس الصلابة وان كان
بين ما بعد عنها لا بها والارض من السيس والزمرة واشتدق انما لم يلاحظ

وهي لا يبعد عنها اقل هذه الابعاد وهو من السنين وايضا
العلوية مربوط على الشئ بوجه واحد وهو انما يتاثر بها في ذرى تدويرها و
تأثيرها في حضيضها وتأثير السنين مربوطان عليها بوجه آخر وهو انما يتاثر بها في
ذرى تدويرها وحضيضها وايضا مال بطريقين شئنا انما نعلم من حضيض الشئ
لا مرغم قري عزمه بالبريد الذي ظهر في الابعاد والى هذا اشار العالم بقوله
الشئ في حضيض الشئ الكسب الاوسط بين جذري انلاك القرب وعطارد
والزمرة وبين تلك اي انلاك الكواكب العلوية وان لم يكن الشئ
في قوسه انما كان ذلك الكسب فيكون الشئ وسط السياره من حضيض الزمرة
كسف الشئ من وسطها وان ذلك ايضا من جوده النظام اذ اذا تباين
من السياره مربوط عليها على الشئ العلوية بوجه واحد وهو ان
طابع الاصلات التي منها على نسق معين على مدار السنين بوجه
آخر فصار بوجه وسط العلوية وهو ان يسير من الاصلات منها الى المدار
على الوجه المذكور والقرب اخر غيرهما وهو ان جميع الاصلات منها لكن
على نسق معين آخر وهو ان في مدارها ومنازلها تكون في اوج حاد ومنازلها
يكون في حضيض الحامل والاصل الى ان يكون الكواكب التي طاربط
واحد مع الشئ على العلوية في جانب منها وهو الحق لا مروان يكون الحق
طارا طاربا تحت حضيض الشئ والسنين في جانب اخر منها وهو تحت
وقد يلاحظ ان السنين باذ كان ايضا بعدا ان بعد الشئ العلوي من الارض
مناسبا لهذا الوضع وهو ان يكون تلكا السنين من تلك السنين فان

بطريقه من حد بين البعد الا بعد للقر والبعد الا قرب للنفس بعد اكثر من
 تلك عطار وبحثت لكن ان يسبح فكل عطار ووازمه كاسياتي شجره في
 مباحث الابعاد والاحرام ان شاء الله عز وجل فمما تحت تلك الشمس
وتنجد هذا الراس ايضا بالذوق في ان الزهره رويت في بعد بها الابعاد
 والا قرب كاسيه انما هي الشمس على ان صحتها فان الشمس ابا على ان
 سينا ذكر في مواضع من كتبها ان الزهره كشت من في صفة الشمس وذكر
 الشيخ صالح بن محمد الزندي البغدادي ان الشمس ابا على ان مجددا ومحمد
 ابى بكر الحكيم بن زمين من فواحي تلك دأيا جرم الزهره على قرص الشمس
 وقين بينهما شيف وعشرون سنة وكانت الزهره في اول وقتين فلهذا
 امدو برو في ان في السيف وهذا على قدر صحة يدل على ان الشمس
 على مركزه ويرا الزهره كما تومر بعض وزع بعض الزهره وعط
 كشت من على وجه الشمس قال صاحب الجدة هذه الامور ضعيفه اما حديث
 حسن الرتب وجود النظام فلا خطا في القائل وانما كون البعد
 مناسب لهذا الوضع فلا شبهة في مباحث الابعاد والاحرام من ان البعد
 بين البعد الا بعد للقر والبعد الا قرب للنفس ان كان ازيد من في
 عطار دلكه لا يكون بحيث يسبح في تلك عطار ووازمه بمسحيل ان
 الزهره تحت الشمس با ورويه الزهره كشت من في صفة الشمس فلا شبهة
 الشمس ان في وجه الشمس من سطوره فوق مركزها بتلك كالمحرف وجران
 وعلى هذا سطر الا سطر لال بقول من راي في وجه الشمس بموجبه

49
 الزهره كما عطار وان يكون هذا الت من هذا السطر السودا وكذا
 الا سطر لال بقول من راي شامتين وحسبها الزهره وعطار وكما علم
 من الصانع الموقوف بان باجلا ندس فاذا قال في بعض صافيه ان
 ذات يوم على سطح دارى وقت طلوع الشمس في ايت في وجهها
 فاستخرجت من الزهره وعطار من الزهره في ذلك ووجدتها بالقرص
 من فوق الشمس فقلت ان الشامتين كانتا اياها وسوط هذا السطر
 ظاهر لجران ان يكون احد تلك الشامتين المرفوع على وجه الشمس فك
 السطر السودا والاخرى عطار ومع ان في هذه الزهره بعدا وهذا حكم
 مواثيق الحكم الموردين العرض بان تلك الشمس بين تلك عطار ووازمه
 ورجحنا كاستحسان كون تلك الشمس فوق تلك الزهره دليل على طاق الابعاد
 والاحرام وليعلم ان بطريقه من حد البعد الذي بين البعد الا بعد للقر و
 البعد الا قرب للنفس من في تلك عطار ولم ينقل من اقل من
 تلك عطار ووازمه لكن لما ينقل ايضا من ان استخرج هذا البعد على
 النحو الذي استخرج لم يقل عن ترتيب بحيث لو استخرج بحسب ادق منه
 صا والبعد المذكور اذ يبحث عن ان يسبح في تلك الزهره وعطار وكما
 تلك الزهره تحت تلك الشمس لا وجه بتطيل فضل هذا البعد على قول
 تلك عطار وقد اوردوا بعدا يدل اعتبار كون تلك الزهره تحت تلك الشمس
 باق الا هو المذكور الا قاعه مودعات فانفع اعراضات صاحب
 القصد عنه بالكلية وسياتي تحقيق ذلك في مباحث الابعاد والاحرام ان شاء

سبحانه وحسب ان ينقسم كل واحد من الافلاك السبعة الى
 ال افلاك متعددة من حركات بسيطة بآلة حركة كوكبه المركز
 منها من تلك الحركات البسيطة مما يؤول الى وحدوسيات ما قيل
 فيهم قيل وما قال المفسرسيان ما قال جبر. وما قلت ان ثمة افلاك
 قد استخرج من التمايز وان يكون الا فلك الكهيد قتل منها على
 واما انما كثر فلا قطع كما عرفت سابقا وجعلنا القوس من الكليات ويكون ما
 دور العنبريات ولا اراد بان ترتبها على سبيل الاستزاد قال
 ان العنبريات ايضا طبقات لكنها فان طبقة الارض في طبقة الماء
 من النار والماء الذي يلاشي فيها الا دونه المرفوع من السطح
 فيها الكواكب ووات الا ذاب والما ذكره من السطح من الاعداد ووات
 القوس ونحوها وما يوجد به الامور المكونة في هذه الطبقة متحركة
 الا على شتى الاركان الا انما في طبقة الهواء الغالب التي تحدث بها
 الغالب ثم طبقة الزهر برتر البارد التي هي مشابة السحب والبرد والار
 والصواعق ثم الهواء الكثيف الجار والارض والماء ثم طبقة
 وبعض هذه الطبقة ممتلئة من الارض غايه من حفرة الاكبر يكون
 للحيوانات المنقصة ثم طبقة الارض التي يطير بها التي تولد فيها الجبال
 والمعادن وتخرج منها النباتات والحيوانات ثم طبقة الارض العرفية
 بالمرکز وفي طبقات الصاخر حفات فتييل هي فان على النور الذي ذكر
 المقم وهو المشهور عند الجهور وقيل انها تسع ثمانية الطبقات الطبيعية التي

فيها الارض والماء وثمة طبقة الارض العرفية باقى الطبقات على النور
 المذكور وقيل انها تسع الاربعة طبقات الارض العرفية الطبقات الخمسة
 تحتها النار العرفية على النور الذي ذكره المقم وسابع الطبقات من الطبقة
 الارض وقيل انها تسع الاربعة طبقات الارض العرفية الطبقات الخمسة
 الاخرة التي تطلعت بالارض بماط على النور المذكور والموت بسبب الطين
 بما عتبار محال لا يخرى وعندها احدثا الهواء والطيف الصافي من الاوج
 الا دونه والنباتات المتصاعدة من كرت الارض والماء بسبب استخ
 السطح من الارض الكواكب لان تلك النباتات تنس في ارتفاعها الى حد لا
 تتجاوز وهو من سطح الارض في جميع نواحيها احدى خمسون ميلا وكبر
 هو قريب من سبعين فرسخا من هذا النهاية الى كرت الاثير هو الهواء الغالب
 وهو شفاف لا يقبل الضوء والظلمة والوان كان فلك وثمة طبقات من الهواء
 المتكاثرة با فيها من الاجزاء الارضية والماء في شكل هذا الهواء المتكاثرة
 محيط بالارض والارض مركزا وسط مواز سطحه متساوي غايه ارتفاع النبات
 المذكورة عن مركز الارض في جميع انحاء الارض المستقيم كونه في الطبقة كنه
 تحتها الهواء لان الاقرب الى الارض اكتنف من الاعداد لان الارتفاع
 يتصاعد كمن الاكثف كمن لا يبلغ في الكثافة حيث يجب ما وراءه
 الا بصار هذا الكثرة تسكره البخار واما السطح من السطح الربيع فان ما
 فوقها من الهواء الصافي ساكن لا يعطرب وتسمى كرت النيل والنبات
 اذ هي المتأخر من الضوء والظلمة با فيها من الاجزاء الارضية والماء في شكل هذا الهواء

الحكاية في كتبهم المشهورة ويعدون ان التزديد المذكور في الوجتين انما هو
 على منحنى الخواص وان وجه حدوث ذلك اللون انما جميع الاربعين او اقل
 ولا خلاف في ان كل منهما مدخلا في حدود ذلك لظهور ان عدد ما بينهما جميعا
العدد الثالث في الدوائر العظمى المشهورة من عادات الحساب انما اراد
 تقدير الدوائر او اقطارها لا حجومها ذلك التقدير في توفيق المطالبين
 وغير ما يخرجها الى خزيرة الدوائر فكلما يركب من جزئين لا يقل عدد مجموعهما على
 السبعين من الكسور المتواترة من من النصف الى النصف المسماة بركب الكسور
 وبذلك يسيل الاحمال الحسابية ويجزى الخط عايد وعشرين جزءا وكان من الكسور
 ان يجرى القطر باليد واحد وعشرين جزءا وستة اجزاء من احد عشر جزءا من
 لما بينه اربعة عشر من ان محيط كل دائرة مثل مثل قوائم ومن سبعة من سبعة
 تسعين وعشرين الى سبعة وثلاثين وستين اي عدد اجزاء المحيط الذي هو
 الاول في الدوائر المشهورة انما هو ذلك العدد وثلاثين جزءا وهو عدد اجزاء
 المحيط وثلاثين اثنان وعشرون واربعا يسو او اربعة اجزاء من اربعة اجزاء
 وقسم الحاصل الذي هو اثنان وخمسة وعشرون على اثنان اثنان اثنان اثنان
 كان الخارج من القسمة اثنان الذي هو عدد اجزاء الخط عايد واربعة عشر
 ستة اجزاء من احد عشر جزءا من واحد كمنه من خطوط ذلك الكسور من المنطق
 اجزاء المحيط فثم اربعة اقسام من عند الحساب تسبعا لاه
 اختاروا عايد عايد وعشرين على عايد عايد وعشرين لان عند نصف القطر يصح
 الاول ويكفي اثنان وايضا يصح من الاول كسور الكسور الا السبع

ويوافق نصف الخرج السبعين الذي هو المستحسن في الصفا عددون الا ان
 ان يصح من ذلك الكسور عددا السبع والثلث والثلث ثم ان السبعين من سبعة
 اجزاء المحيط والاولا من سبعة اجزاء الخط ويسمى من ذلك قطر
 في صورة اوتار التي سبب تجزئة الخط ما جازا من الكسور عددا او اقل عددا
 من الاجزاء التي تقيسها السبعين كعدد من المحيط والخط وان اريد جزء
 او ثلثا والثلث وجوبها بالاجزاء المحيط من محيطها لان نسبة الخط الذي
 يتقيس تلك السبعين هو الخط الحقيقي الى الخط الموضوع كسور الوتر الذي يخرج
 الحساب باقتدار تلك السبعين من هو الوتر الحقيقي لما الى الوتر الموضوع
 طافا فاذ احرب الخط الحقيقي الذي هو الاول من هذه الدوائر المسماة
 الوتر الموضوع الذي هو اربعة وتسعة اقسام على الخط الموضوع الذي هو
 اثنان فيخرج اثنان الذي هو المطلوب وهو الوتر الحقيقي وبهذا الحال في
 تخصيص الجيوب المتيقن من عادات الحساب تجزئة الاجزاء الى وثلاثين جزءا
 ولا يخلو ان تجزئة كل جزء من اجزاء محيط الدائرة وقطرها الى سبعة اجزاء
 وسموا دقايق وتجزئة كل دقيقتين ثمانية وتجزئة كل ثمانية الى سبعة اقسام
 وبهذا السبعين من اربعة اقسام واربعة اقسام واربعة اقسام واربعة اقسام
 جزءا فيكون ربع الدور تسعين جزءا وهي قسما فاذ لا حجب كسور
 اعظم من جبره كل كسور من اربعة اقسام من اربعة اقسام من اربعة اقسام
 اربعة اقسام من اربعة اقسام من اربعة اقسام من اربعة اقسام من اربعة اقسام
 وهو بان ما يكثر يستفاد من الدوائر العظام والصغار وانما عنوان الفصل

بالاعتقاد وحدان لان المصادر المذكورة فيه تامة بطريقه فنفذ اظهر الدوام
 اعظم المشهوره ومن عشرين حجب هذا المنطق الحركه الاول اعني حركه
 المحل الموصوفه فانما اظهر الحركات فكذا اسقطنا اظهر الدوام اي اعترفت
 لضبط الحركات وما ترتب عليها من اللوازم وتسمى هذه المنطقه فلك
 معدل انما هو دايره معدل انما هو دايره معدل اسم الفلك على منطقه ان
 وجدت فيه بقا الحركه لا على كل دايره حال فيه الا يقال فلك الان
 او الارتفاع او نصف انما هو من مناسبتين الفلك يمتد في منوره الحركه فيها
 لا بشك المعول المتحرك وهذا يبين ان نرا دايره المتحركه رسمه المشهوره
 يقال ان الحركات التي لا تحرك من الفلك الحركه الكواكب وقد حركت في حركه
 كلام وهذا الاطلاق انما يكون يجوز ان من باب سمي حال باسم الحركه
 ويثبت فلك الدايره التي هي منطقه حركه معدل انما هو دايره معدل الفلك
 وانما هو دايره معدل الفلك من تحتها وهذا الثاني ان تساوى
 السيل وانما هو معدل سكان خط الاستواء قد حكيتا وذلك اذا اتفق تحويل
 المنطق على احد المنطق الاربع الاعتدالين والارتفاعين مع تحويلها الى الاربع
 او الخمسين حين ظهورها او غروبها فان انما هو دايره معدل الفلك المستقيم عليه
 الاول ويسمى دايره معدل الفلك عند ان ان وفلكه من مزيه كافى ما عدل
 اذا لم يتغير تفاوت الذي بحسب اختلاف الترتيب من الاربع باسما وتسمى
 بحسب اختلاف المطالع والمغرب وانما هو معدل الفلك في جميع البقاع التي على
 وجه الارض سوى الموضعين الذين تحت القطبين عند كون الشمس

لان المعدل منطبق على الافق فيما ومنصف به فيما عدلها كونهما على
 فاذ كانت الشمس على دايره المعدل فمعدلها كان طلوعها وغروبها
 في يوم بليته على هذه الدايره من حيث الشمس تسمى حركه حوسر انما هو
 وتسمى السيل بالانوارت اصلا ان وصلت الشمس المعدل وقت
 ظهورها مع كونها في الاربع والمضيض او وصلت اليه وقت غروبها مع
 كونها في احد ما فانه يكون على الاول السيل السابق كانهما الحاضر وعلى
 ان ان يكون انما هو السابق كالسيل الحاضر وفي غير هذه القادير الاربع
 يكون تسمى السيل بالترتيب عند حصول المنطق المعدل في جميع
 المواضع المذكوره ان لم يتغير التفاوت الذي بسبب اختلاف الحركات انما هو
 الذي بسبب اختلاف المطالع والمغرب وتسمى قطبها قطب الحركه الاول
 وقطبها انما هو معدلها وهو الذي على شمال الجنوب الى المشرق والمغرب
 من الجدوى الذي هو الكوكب الاخير من كواكب نبات نختش السورى
 ولا يخرجون وهو الذي على بين المشرق والمغرب ويسمى جردا الى
 اجزاء المنطق الحركه الاول انما هو معدلها لان الزمان يقتدر لولا حركتها فان
 الزمان يمتد ويحال بهذا الحركه فيقال مثلا السيل المستوي فستظهر
 من المعدل واليوم بليته دايره ما منه مع شئ قليل من دايره اخرى
 وانما قال الاول لان الحركه التي عليها اول الحركات التي من شأنها تقدير
 الازمنه وانما لان الزمان مقدار حركتها المطالبه فلك الاجزاء فاطبق
 اسم الحال على باطنه فانه المحل هو الحركه عدا بقاءه هو الاجزاء وانما

يكون مقدار تلك الحركة دون غيرها من الحركات لان تلك الحركة اسرها
 جميع الحركات يكون مقدارها اصغر من مقادير سائرها ولا يصح ان يكون
 ان يتعداها كبر دون العكس من ان الزمان يمكن ان يتدرج جميعا
 فيقال حركة ساعة او ساعتين ويوم او يومين وذلك لا ينافي تقدير الزمان
 بالحركة كما ذكره الحق لان كل فتره مقدارون ما نحن عليه من عوالم عند
 قدس اجزاء تلك المنطقة بالاطلاع في موضع وبالذات في موضع اخر وسبب
 ذكرها ان شاء الله تعالى وكل خط يمر من تلك المنطقة المذكورة
 في متصل حركتها اليومية دائرية صغيرة موازية لمعدل النهار عتقها ان لم يكن
 بغير هذه الحركة او ترجح ان حركتها في وقتها جميعا الى جميع الدوائر المتصلة بحركة
 انقطاع المروحة فجميع حركات تلك الاقطار سواء كانت معدلة او موازية
 المدارات اليومية المائلة وتساويها بالحركة اليومية او لا تساهل الشمس كغير
 من واحدة الى اخرى منها وهذه الدوائر متوازية ان لم تتحرك كما اذا كانت
 انقطاع الارض على تساوية الميل من المعدل في جهة واحدة ومراكز جميع
 على المحاور اصل بين قطبين العالم المار بمركز المعدل وجميعها متصلة بالقطبين
 خط الاستواء وانما في عرض تسعين فيبقى المعدل منها على الالف والاربع
 بعضها فوق الالف وبعضها تحتها وانما في عرضها من على اربع اقسام لا يجمع
 متابع للالف وبعضها ابدى الظهور وبعضها ابدى الخفاء وانما ان منها
 لا في دوائر الان بعد ما عن المعدل مساوية ان تمام النور والمنطقة
 الثانية المبطنة هذا المبدأ وخبره قوله في منطقة البروج طرودا باو ساطا

وتلك البروج تسمى الدائرة تلك مجازا كما عرفت وهذه المنطقة من ثمانية
 الدوائر العظام ويسمى ايضا دائرة البروج لان البروج اجترت عليها اولا
 وتلك الاساطير البروج لا حرة قطبا قطبين البروج اي مسقطها قطبا البروج
 احدها شمال والاخر جنوب والخط الاصل منها هو المحور على عكس قطب البروج
 الاول وانما عرفت هذه المنطقة بوجود البروج انما المبطنة جدا ولا بد
 من حركة دورية لكثرة من منطقة وقطبين ومحور ومن الى المنطقة المذكورة
 التي من منطقة تلك الاثنا من متابع معدل انما من سطح تلك الاعلى الى
 سطح جميع الاطراف التي تحرك البروجين من تلك الكمية في موضع قطع كل
 واحدة من المنطقتين العالم منصفين على دوائر يترافى على حدة ومنزوجة
 لان الجدي من قطبين اللذين في جهة واحدة وموافية الجدي من المنطقتين
 كما مر قل من اربع دوائر ولان دائرة البروج عظمى كالمعدل كدورت بين المنطقتين
 على محب تلك الاعلى متقاطعتان متقاطعتان متقاطعتان متقاطعتان متقاطعتان
 نصفين تلك البروج في شمال المعدل ونصف الاخر في جنوبه مستان يقطع
 الاعلى لا عرفت من ان الشمس اقل وصلت الى واحدة منها اعلى
 الليل وانها في وسط الارض على سطح الاطراف العلوية من يوم قطع دائرة
 البروج العالم لا تلك المثلثات لثلاثها في ذلك على سطح تلك الاعلى القطبين
 والمركز والشمس في ابداء المنطقة الى مدارها الذي في الشمس على حركتها
 الفاصلة في سطح المنطقة فلا تشاركها في الشكل من جانبيها اصلا وذلك
 لا ينقسم حدودا بالارصاد ان التوايت محيط الجدي عن مدار الشمس ان

هذا على غير موجب ان يكون في سطح منطقة كره التماسية لا في سطح دائرة
 موازية لها ولا كانت صغيرة متناهية ولا علم عظم مدادها بان وحدته
 في غايته قربها من سمت الارض بعد ما عده موجودا في بعدا في الجانبين
 المداد الذي تساوى به وناو واحد لكن ذلك المداد عظيم لان الاقل
 الاقل عظيم يكون الارض في وسطها فلا يصف ذلك الاقل الا دايمة
 عظيم من المدارات اليومية هي المعدل يكون مداد الشمس هو مدار
 في الجانبين المذكورين اللذان يساوي مداهما في هذه العظيمة في الجانبين
 فمدار الشمس المذكور الخمس هو احد من اثنين المدارين من جانبين هذا
 ان من المعدل يجب ان يكون عظيم اذ لو لم يكن عظيم فمقدار من عظيم
 احد ذلك المدارين على حدى العاليتين المذكورتين فمداهما العظيمة المتروكة
 كما سبقت ايرادها من الجانب الاخر مساوية لمدادها موازية
 بالمثل السكس من ناحية الكرتا وكبريس وقد عرفت ان مداري العاليتين
 المذكورتين متساويان متوازيان فيعلم ان يكون في كره واحدة تحت
 متساوية متوازية وهو باطل بالمثل السكس من اول تلك الاكر فان
 الشمس المذكورة عظيم وفي سطح منطقة الثامن لا موقد سبب ترم الى ان
 البروج من الدائرة الحادية في سطح الشك الاعلى اذا توهم ان سطح
 التي برسمها الشمس كنهها الفاصلة قطع ولذلك سميت بالديرة الشمس
 ولو كانت منطقة البروج عبارة عن منطقة الشك الثامن لما استقامت الى
 على كون دائرة البروج عظيم لان منطقة الثامن عظيم لا يشبهه وعنده

ذلك انما هو كانه من حركته من حركته ان الشمس لا تخرج الى الاستدلال على ان الشمس
 واليا في حركتها سطح دائرة البروج فليست من جعل منطقة البروج عبارة عن منطقة
 الشك الثامن من موقد في سطح الشك الاعلى بين الجانبين المذكورين مدار
 الشمس يكون في سطحها ولا يخرج هذا التباين الى الاستدلال على ان دائرة البروج
 عظيم ولم يتوضر له من جعل منطقة البروج مرسوم في سطح الشك الاعلى في كره
 كره الشمس فلكا الخاص بها بين انما عظيم وان منطقة الشك الثامن من كره
 سطحها ولم يكن ان الشمس لا يتحرك عليها لانه لا حركتها التباين الى الجانبين
 والبروج ان من اثنين المجعدين لم يعدد اثنان شخص احد ليرد عليه ما ذكره في
 الذي اذا جاورته الشمس صارت ثمانية عن معدل انهار ريس الجرد المعدل
 ريس المعدل البروج في معدل المعجزة اذا حلت الشمس والقاطع الاخر هو
 الذي اذا جاورته الشمس صارت جنوبية على المعدل وهو ريس الميزان
 المعدل الى جرس المعدل المرتبة معظم المعجزة عند حلول الشمس وانما
 في خط الاستواء وان حكمه من المواضع القريبة منه فيحصل الصيف فيها
 عند وصول الشمس الى كل من ذلك المقتطفين وانما الخواص المعجزة
 البعيدة عن خط الاستواء فان حصل البروج فيها عند وصول الشمس
 ريس الميزان ويحصل الخريف فيها عند وصول الشمس ريس الحمل والعاية
 البعيدة عن المقتطفين المذكورين اللتين ما عظيم ان من البعدين قطبا للكل
 الى جهة واحدة كما لا يخفى وليس هذا الغاية المأملة الصل وحيث كان قطبا للكل
 ان يرا اللذان معا طرعا من اقطار العالم غير قطبي الحركة الاولى اللذين معا

ايضا قطر من القطر العالم فيقوم دائره قطبيه قربا بالقطب الادبوت
 بهذا الاسم اي بالادارة بالقطب الادبوت من اي هذه الدائرتان
 اعظام ويتبع على كل واحد من القطبين على زوايا قائم لوراء قطبيه
 ويكون قطبا على الاقطابين اذ يجب ان يمر كل واحد من القطبين على
 هذه الدائرة يكون قطبا على القطبين من حيثين جنبا لا يستلزم ان يكون الدائرة
 واحدة اكثر من قطبين وان تقاطع دائرتان على الكثر من قطبين فترافق
 هذه الدائرة بقطبين من فلك البروج اي دائرة البروج عند ما اي عند قطبه
 القطبين على ايسر فلك البروج من معدل النهار وذلك لان المنطقتين تقترنا
 من احد الاقطابين الى غاية تمام تقارب ان الاعدال الاخرى تتناوذا
 ان مثل تلك الغايه ثم تتناوذا ان الاعدال الاخرى تتناوذا ان عند
 كل واحد من نصف كل من المنطقتين واذ كان الاعدال ان قطبي المادة
 الادبوت وجب ان يمر كل واحد من الغائتين ونصف كلا من نصف كل
 المنطقتين وحيث ان المنطقه اي منقطه البروج بها اي هاتين المنطقتين
 بالاعدالين وسمايان اي تلك المنطقتين اللتان احديهما في شمال المعدل
 والاخرى في جنوبه تقطبان الاقطابين الشماليه صفيه لا قطب الزمان من البروج
 الى الصيف عند وصول الشمس الى معظم المعوره والجنوبه شتويه لا تقرب
 الزمان من الخريف الى الشتاء عند وصول الشمس الى معظم المعوره وال
 خط الاستواء واما في حكم يحصل الشتاء فيها عند وصول الشمس الى كل من
 القطبين واما المواضع الجنوبية البعيدة عن خط الاستواء فيحصل فيها الصيف

عند وصول الشمس الى شتويه وكصل الشتاء عند وصولها الى الصيف و
 لما مر بهذه الدائرتان ايضا سقطت من المعدل عند ما غايه ايسر القطبين
 اللتان احديهما شماليه من منقطه البروج والاخرى جنوبيه منها فترافق الاقطاب
 الشماليه بقطب الشتويه والجنوبيه بقطب الصيف لا بالشمس كل وقت في القطر
 المعدل سقطت لا عند البروج ونظير الانقلابين اربعا كما صار منقطه البروج تقطبان
 الاقطابين ولا تقطبان اربعا بوجان شماليان عن المعدل وليس وصيفي
 ووجان جنوبيان عند خريف وشتوي وهذه قطع الشمس كل ربع من هذه
 الاربع فصل من اربع فصول السنة عند المنحين في معظم المعوره والكوس
 المواضع من الدائرة بالمادة بالقطب الادبوت من المنطقتين اذ ان المتناوذا
 اعدال القطب او من القطبين اللذين في جهة واحدة اذ لا فرق بينهما الا حركتي
 ايسر فلك البروج والاعظم وهذه الكوس تقترن اباقيه المواضع من الدائرة
 المادة من المنطقتين او من القطبين ومقدار ما يعرف بالصدفان كان
 موضع الرصد داخل واحد في ظل نصف نهار واحد هو اجنوبيا من
 سمت البروج شماليه عند تقصيص الاقطاب في تلك المواضع لشمس لا تسلك
 التي تصعد لذلك في احدى اثنى الناحيتين والجنوب من المعدل من اعظم
 ارتفاعاتها في الناحية الاخرى من فاقها كان قوسا او قد بين في الدائرة
 من نصف النهار لان الاكاد مضموم في مسطوح قوسا من الدائرة المادة
 المنطقه عليه ان على دائرة الاد فاع نصف هذه الكوس هو ايسر القطبان
 المعدل في مسطوح من الدائرتان وان كان المواضع داخلين احدا

ارتفاعات الشمس في جيتي الشمال والجنوب عن سمت الكرسف ذلك الموضع
 وجميعها ما هو نقصان نصف النهار ودر نصف الباق أو الخالص من
 الجمع يحصل الميل الكلي والعدد من الارتفاعات التي هي من الموضع وسداسين
 خط الاستواء إلى عرض تمام الميل الكلي سواء كان في شمال المعدل أو جنوبه
 وفيما عداه ان دار النظم حول الميكس يرد واحد فقط أخذ اعظم ارتفاع
 الشمس في جيتي الشمال والجنوب عن سمت الكرسف نصف الميل
 الميل الكلي لأن مداره لا يتغير من مكان يكون مما سالف من بقية
 يكون مدار المتقلب الآخر ما سلف من تحت فيكون اعظم ارتفاع الشمس
 هو ارتفاعها عند كونها على الانقلاب الأول ضعف الميل الكلي اعني ما بين
 مداري المتقلين وان دار النظم حول الميكس نصف السنة ما عداها
 الشمس في كل الموضع في أي جهة كانت عدم تغير وضع نصف النهار هو الميل
 الكلي لأن المعدل لما كان متطبق على الافق فاعظم ارتفاعات الشمس يكون
 حين كونها في المتقلب الآخر فهو الميل الكلي بهيئة وان دار حوله أكثر من انوار
 واول من نقصان السنة فاعظم ارتفاعات الشمس في جيتي الشمال
 الجنوبي عن سمت الكرسف نصف جميع ذلك الاعطين هو الميل الكلي ويكون
 كل من ارتفاع المعدل والمحيط أقل من الميل الكلي ذلك الموضع فارتفاع
 الشمس اعظم في جهة البروج من جيتي الشمال والجنوب عن سمت الكرسف
 بتقدير جميع بعد الانقلاب الذي الظهور من المعدل وارتفاع المعدل وذلك
 المجموع أقل من ضعف الميل الكلي أي التوسل الواقع بين مداري المتقلين

ذلك

ويكون نقصان بقدر فضل الميل الكلي على ارتفاع المعدل وذلك ارتفاع
 المتقلب الظاهر في جانب عرض الموضع أي ارتفاع الشمس في ذلك
 الجانب فإذا انقص ذلك الارتفاع الأول حصل ضعف الميل الكلي و
 لا يكون عليك ما في الارتفاع المذكورة من المترب لأن حلول الشمس في
 الانقلابين تقابلان في بروزها على نصف النهار في عرض معين فان لم
 يوافق ذلك كان التوسل بالارتفاع صغر من ضعف الميل فاحتاج الارتفاع
 إلى أن يحصل أن حلول الشمس في الانقلابين يحصل الزمان الذي بين خطوطها
 في احداهما وبين خطوطها في النصف الآخر ثم يستخرج حاصل التوسل
 بحدوث وجوده وعدما بحسب حركة الشمس ذلك الزمان فيراد على الكرسف
 الخاص بالارتفاع المذكورة سواء كان التحويل إلى الانقلاب بعد
 نصف النهار الذي وقع الارتفاع وكان التحويل قبل لميراقب التوسل
 وتمامها أي تمام التوسل في الميل الكلي باسح تمامي من المارة بالانقلاب
 الآخر بين قطب احداهما إلى المتقلين اللتين هما المعدل ومنطقة البروج
 ومنطقة الأخرى يحصل من قطب المعدل ومنطقة البروج وبين قطب
 البروج ومنطقة المعدل إذا ما درست بينهما وإذا علم مقدار الميل الكلي
 علم مقدار تمامه أيضا لأنه فضل السنين عليه وتقسيم البروج من الأربعة المذكورة
 لتلك البروج الموزونة في سطح تلك الاعلى فلو انقسمت مساوية فبقية ذلك
 منطقة البروج باقية عشرتها مساوية بقية كل قسم من تلك الأقسام ثم جاز
 اسما ذلك أي اسما البروج الأربعة عشر مشهورة ومن الميل والنور والجنوزا

بناك

ويقال لها التوالف ايضا وهذه الثلثة رسيدها واصلها
 والسند وسمي العود ايضا وهذه الثلثة صنفه وجميع هذه البروج
 الستة ثمانية الميزان والعقرب والقوس وسمي ارام ايضا وهذه الثلثة
 خريفية والجدي والدلو والمسر بكمب الماء ايضا والحوث بكمب اليابس ايضا
 وهذه الثلثة خشوية وجميع هذه البروج اربعة حنوية والحوث ان كانت
 من اول الحمل الى الثور والحداد وكذا الى الحوت كانت من المونسيل
 المشرق على توال البروج واذا كانت من اول الحمل الى الحوت والدلو
 وكذا كانت من المشرق الى المغرب على خلاف التوال وهي في هذه الاسماء
 مأخوذة من صورتها من كواكب بوصول خطوط جنبها وقت تلك الصور
 وقت التسمية بها في هذا البروج من التوازيات بيان فلكواكب
 وصورتها في وقت في ذلك الوقت فكذا اول الاقسام المذكورة
 وكذا الحال في تسمية بقية الاقسام ثم ان هذه الاقسام موزعة على سطح الفلك
 الاعلى والتوازيات في الفلك الاسفل فكل كوكب في الباطنية فلكا له شغل
 المذكورة فمن هذا تسمى تلك الاقسام واذا اشغلت الصور المذكورة فمن
 محاذاتها في من محاذات البروج السماوية فليس ان يكون في البروج
 غير ما في غيرها المشهورة من الاسماء فكذلك الصور المذكورة في
 الاشغال لكن الاول ان لا يفرق اسماء كواكبها من مطابقة الارصاد فبعض
 الكواكب وضع الخط في الحاصلات المقتضية الارصاد مثل لا يفرق مطابقة
 في زمانها في اسم الحمل وان اشغل اول كواكبها وهو اشترط ان الدار

الشمس

ان تسمى ولا اسم التوازيات من وان لم يبق في رحابها صورتها الفلك
 انما هو وقد قيل ان قلب الاسد كان وقت موطى آدم عليه السلام
 في الجوزاد وهو الآن في الحاسه والعنبر من الجدي وكان العنبر في اول
 الحمل وهو الآن في اسبغ غفر من الجوزاد وارجا في ارجا منطقة البرج
 بين دراجا صعود الشمس وهو بوطا ويسمى في السواء ايضا وطالع وارجا
 المعدل تسمى مطالع وارجا ساير الدواير كارجا فقط وكل برج ممتون
 درجة يكون نصف محيط الذي هو ثلثا يدور من درجة وكل منطقة
 على جانبي منطقة البروج يمتلئ كنهها الفلكية ببطية دايرة صغيرة موزونة تلك
 البروج من دارها في دار تلك المنطقة ويسمى الجميع اي جميع هذه الدواير
 الممتلئة تلك المنطقة الدواير منطقة البروج بالدارات الخمسة لان البعد
 عن منطقة البروج يسرع عسا ولا خفا في ان المنطقة اذا كانت في جهة
 واحدة منها خفا ويراها بغيرها تكون الدواير الممتلئة بها متحدتواكف
 تتوازي متساوية وان ساوى الانحاء من منطقة البروج في جهتين وتختلف
 ويكون اقفا عرضا اكبرا ودرجات الجميع على محور البروج واذا اوسمت
 دايرة مركزها من فلك البروج في منطقة البروج في جزء كان او غير
 يكون كباقي مركزه ويغطي معدل التوازيات دايرة الميل والاربعين
 العظيم المشهورة وانما وضعت دائرة منطلي المعدل لان المقصود بها
 ابعاد الاجزاء الموزعة من منطقة البروج عن محيط المعدل على سطح
 وكذا معرفة ابعاد مراكز الكواكب واما في حكمها فيسبب ابعاد اطراف الخطوط

الخارج من مركز العالم دائرة براكرا كواكب وما في حكمها متبينا الى محيط
 الاعلى عن محيط المعدل على بسيط النك والبعدين الشئ في سطح
 انما يطلق على مساهة اقصر منها في ذلك السطح كما ان البعد منها مطلقا فالحق
 على مساهة اقصر منها انما يطلق على اقصر المساهة فيها كما وقع في الشرحين لان
 ذلك لما يصح في جده انقطع عن الخط المستقيم لا يرى ان بعد القطب عن
 محيط الدائرة يساوي اقصر الخطوط الواصلة بينها وكذلك بعد المركز عن المحيط
 فوجب ان يرضى الدائرة التي المقصود بها مساهة اقصر من اجزاء
 منطقة البروج و طرف من اطراف الخطوط المذكورة في بسيط النك كما
 عن المعدل دائرة بتبيل المعدل يصير متطاولا على قوائم وتصل البعد المذكور
 لان طرف خط من الخطوط المذكورة يمشي ان وقع على قطب من قطب المعدل
 كان جميع النسي الواقعة بين المعدل مساهة اقصر من المعدل يكون كل منها
 صالحا لان يكون بعدا لا اصدق على كل منها اذ لا تقبل اقصر منها فيها
 ان لم يتبع عليه كان اقصر النسي الواقعة فيها هو تقوس البعد التي من الدائرة المذكورة
 المتطاول للمعدل على قوائم اي تقوس تحت منها من طرف الخط المذكور
 المعدل من الجانب الاقرب لان كل تقوس غير ما من تلك النسي ان كان
 اقصر من البروج فظاهر ان اطول منها لا ياقصر من البروج وان كان اقصر
 من البروج فهو اطول ايضا منها لان يكون وترها يعطى من الثلث الحاشي
 منه ومن تقوس البعد والتقوس المحصورة من المعدل بين طرفيها لا تثبت سببا
 الشكل الخامس من اول اركانها تقوس من ان كل شئ اقل

تقس من الدوائر اعظام احدى روايا لم يست اصغر من قايده وكان
 الضلع الذي يوترها اقل من البروج وهو تقوس المساهة المطلوب سببا
 وكذلك ضلع اخر منه وهو تقوس البعد منها نكل واحدة من الزاويتين المتبين
 اصغر من قايده وتبين في الشكل السابع من اول اركانها المذكورة ان البروج
 اعظم من الثلث يوتر الضلع الاطول فيا اعتبر تقوس من اعظام الدائرة
 من الصغار فلانها اذا وضعت دائرة عظمية يربط فيها كون التقوس من اعظام الدائرة
 من هذا القطر منها اقصر منها لا تقاد وترها يكون انحداب من الصغر
 اذ يد من انحداب من الصغر وتقدر تحت ان تقوس من اعظام الدائرة
 من البعد لا تقوس من الصغار مساوية لروا الخطوط المتخلفة الغير المتجارية
 فخطوط السبب شدة ان كل منها اطول من تقوس من عظمية واقصر من طرف
 فثبت ان لا خط على بسيط النك الا اعظم من طرف الخط المذكور والمعدل
 اقصر من تقوس البعد وهذا البعد ان كان جزء من تلك البروج يساوي له
 الاستقامة منو بالاعتدال انها والدن هو الاصل ومنطقة البروج ما يد عنه
 وهذا قال الحق والتقوس اقل تقوسها من دائرة الميل من ذلك الجزء من دائرة
 البروج وبين معدل البعد من الجهد الاقرب من ميل ذلك الجزء من المعدل وهي
 من الميل الجارية ان لم يكن ذلك الجزء احد الاضلاع بين فان ميلها وهو خارج
 بين المنطبتين سمي ميلها كسابقا وما عداه اقل من ميلها جزئيا ولا يخفى ان
 الدائرة اول المؤثر يكون من الميل وباء ال الجوزا ميل الطل والمؤثر وباء الى السطح ان
 ميل النكل والبروج والتقوس الواقعة من دائرة الميل من مركزها كسبيل بين

طرف خط خرج من مركز العالم مارا بمركز الكوكب الى محيط النكس الاكبر
 وبين معدل انما رتبطان لا يكون اكثر من الربع من بعد ذلك الكوكب من
 معدل انما راي اسم بسم المثل للثلاثة واذ اذكر الشبهة وانما سماها
 فاما قوس ميل الجزء وبعد الكوكب بعد انما ان بعد ذلك الجزء والكوكب بل
 طرف الخط المذكور من القطب الى قطب المعدل الا قوسه موقفا عليها
 من الربع وسط هذه الدائرة يتقطع معدل انما راي زوايا فاعلم ان
 المعدل كما ذكرنا ان الميل من الاعتدال الى الاقطاب وان كان متزايدا
 لكن تزايد ميل سبيل انما قوس من ثمة من فضل ميل الجزء اعلى من الميل
 اقل من فضل ميل الجزء اعلى من الميل وكذا الحال في الاجزاء فانما كانت
 انما من الاعتدالين كان حركتها في الميل سريع واذا قربت من الاقطاب
 كانت البطالة وانما فلو ان تزايد الميل من الاعتدال الى الاقطاب
 سبيل انما قوس ما بين في الشكل الخامس من المتواليات من كونها
 من انما انما قوس من غلبة ما على غلبة اخرى كدائرة البروج على المعدل
 او انما قوس من المسد قوس متساوية متساوية او نظيرة ورسمت دوائر
 موازية للخط الاخرى التي من المعدل ودائرة البروج مارة بالقطب
 كما مر انما السويدي او الوضعية فان تلك الدوائر تنصل من الدائرة الاكبر
 بالقطب العظيم المذكورين كدائرة الاقطاب الا انما قوس من
 متواليات الخط الاخرى اعظم مما بعد عنها والقسمة التي تقع في غاية القرب من
 تلك القسمة ان تلك الخطية هو الميل للقسمة التي بعد ما نقتطع انما قوس

التي

انما المذكورة المتساوية والقسمة التي بعد تلك القسمة التي في غاية
 القرب من فضل من ضعف القوس المذكورة التي من انما القسمة
 المذكورة على ميل هذا القوس القوس التي من انما القسمة التي من فضل
 ميل قوس من انما انما القوس الاول من انما القسمة التي من انما القسمة
 على ميل ضعفها وكذا الحال في جميع القسمة التي من انما القسمة الا قطاب
 فثبت ان تزايد الميل على سبيل انما قوس وهو المطلوب ليعلم ان
 السد الطبق من الجزء المعروف من تلك البروج او الكوكب بل طرف الخط
 المذكور من محيط المعدل هو تزايد القوس المذكورة وبين انما قوس
 سطح المعدل هو جميعها كما لا يخفى لانه لا يمكن ان يكون ميل منها بل وسطح الخط
 المذكور من المعدل على سبيل النكس الاكبر الا انما قوس من القوس
 المذكورة التي من دائرة الميل كما عرفت اطلعتنا السد عليها فاذ اذ
 بالسد السد على سبيل النكس الاكبر كما عرفت اليه في اول البحث واذ اذ
 دائرة البروج من تلك البروج الى جزء كان او كوكب الى جزء او
 فان حكمه كحكم السد ويرد على تلك البروج في دائرة القوس من انما القسمة
 من العظام ولما كان المنص منها موقفا على السد المتوازي على النكس
 دائرة البروج اعتبره موقفا على سبيل من دائرة الميل الا ان
 السد من منطقة البروج يمس عرضا لانها الطول لكات الكوكب كاستمر
 والقسمة التي من انما قوسها الى من كل الدائرة بين ذلك الجزء من تلك البروج و
 بين المعدل انما قوسها من الجهة الاقرب عرض ذلك الجزء من انما قوس

٧٠

الذي مدت تلك الدائرة بمن المعدل وميل وعرض عن منطقة البروج
 لا هنا خط خرج عن نقط من المعدل نحو اعلى منطقة البروج فيبقى ان يبر عن
 ذلك الجزء من المعدل عن تلك البروج الا ان كان المعدل صلا مستقيما
 غيره اليه البعد والميل عن قائل ان تلك النقط عن عرض ذلك الجزء من تلك البروج
 عن المعدل انها روايتا لان جزء منطقة البروج مستقيما حيثما يختلف جزء المعدل
 وكان نسبة الوض الى العين اول نسبة الى جزء منطقة البروج وقد يبر
 ان يكون من دائرة الميل مثلا ولا لا جزء تلك البروج عن المعدل لا ميل عن منطقة
 البروج الا ان يخرج من مركز النقط التي يكون من دائرة الوض بينا كما انما يخرج
 احداهما عن الاخرى والاما ان ذلك النقط المستقيم من المعدل عن منطقة البروج انما
 كما وعندها في الميل التي لا تقابل تجد ان اي امان ان الوض ان على المقيمين
 لان دائرة الميل والوض تجد ان هناك لغير ان دائرة الخطا لا يبر
 بينهما والاصل انهما في من دائرة الوض بين مركز الكوكب بل بين طرف
 الخط الخارج من مركز العالم المار بمركز الكوكب منبها الى محيط تلك الاعظم وتبين تلك
 البروج اي دائرة البروج بشرط ان لا يكون اعظم من ربع الدائرة وعن ذلك الكوكب
 والاصح ان كانت من دائرة الوض بين اي بين مركز الكوكب بل من طرف
 الخط المذكور بين قطب البروج الا قرب تام عرضا في تام عرض الكوكب هو
 تام من تسعين جزءا وانما تام عرض الجزء من تلك البروج فهو النقط المستقيم
 من دائرة الوض بين المعدل وقطب البروج الا قرب لانه في تام من
 تسعين ولا يخرج عليك ان لو كان الكوكب في طرف الخط المذكور على قطب البروج

لقد دائرة عرضية ولم تقيس ولا عذو وفيه كان لو كان طرف الخط المذكور
 على قطب المعدل لم تقيس دائرة ميله كما ويظهر ان الميل اذا اطلق اريد به
 الاول وان ميل كل جزء ميل نظير وميل كل جزئين متساويين متساويين
 عن المنطقة الا ان اي الاقداين والا فلا بين متساويين فيميل كل جزء
 ا جزءا متساويين ابعادا عن الاقداين او الا فلا بين متساويين وميل
 حكم عروض الاجزاء الميل والوض قد يكونان ثنائين وقد يكونان جزئيين و
 قد يكونان مختلفين كما اذا كان الكوكب في برج جنوبي وعرض شمال والاصح ان
 اذا كان في برج جنوبي وعرض شمال فلا يجوز ان يكون متساويين وعرض
 الميل انما في لدرجة طول او لا وعلى الاول لا يكون لميل وانما لا يجوز ان
 نقص عرض عن ميل او زاد عليه وعلى الاول يكون متساويين وعلى الثاني
 يكون متساويين وتساوي هذا حال الكوكب حين كونه في برج شمال وعرض
 جنوبي ولما ذكر عرض الكوكب شرعا في بيان طول وقال وطول الكوكب يكون
 من تلك البروج على انما ان اي من دائرة البروج على ان البروج الذي
 هو من المغرب الى المشرق مع تلك النقط من خط الاعتدال اربعة وربع
 الكوكب اي بين مركز الكوكب بل من طرف الخط الخارج من مركز العالم المار
 بمركز الكوكب المستقيم الى تلك الاعظم بل الى محيط دائرة البروج ان كان
 الكوكب على تلك البروج عديم الوض عند او يقع بين تلك النقط الاقداين و
 بين النقط التي تنقطع دائرة عرض تلك البروج عليها اي على تلك المنطقة ان كان
 الكوكب دائرة عرض وتصويره ان يخرج خطا مستقيما من مركز العالم المار بمركز

الكوكب السطح النكس الاعلى فان اثنين الى منطقة البروج فذلك المشي
 موضع الكوكب منها والى ذلك في الشمس الى المذمر مركز منطقة البروج
 وفي سائر اربعة اجزاء وان وقع الخط المذكور خارج منطقة البروج
 قد من ربح دائرة كمر من سطح البروج وطرف الخط المذكور في سطح البروج و
 دائرة البروج هو درج الكوكب وموضعا فان كان المشي والمنطق
 نقطة الاعتدال الى اربعين فلا طول للكوكب وان كان غير ذلك فلا بد ان يخرج
 بينهما فترس من دائرة البروج على احوال تلك الكوكب تسير طول الكوكب
 ولا نكس اذا تحرك الكوكب بركبة الخاصة اشغل تلك المشي والمنطق و
 دائرة البروج الى موضع آخر فلهذا الاشغال هو المقصود برك الكوكب في طول
 ويغير في سطح الخط المذكور لانه دائرة البروج في الترتيب والبعده من منطقة
 البروج عن جانبها هو مركز الكوكب البوصلة وقد سيرا طول بوجها وانما
 في الطول فقط الاعتدال الى اربعة درج لانها جعلت بعد الدورات
 وكان اول المنطق بذلك لان الشمس اذا كانت فيها استوائت كانت
 احوالها ونظير فيها نشوكا في جبهة بعد الموت وكان منطقة البروج في
 باقى من قسمتها يدور على مركز سطح النكس الاعلى على جميع الافلاك المحلية
 يتجهها فاشا والى ذلك لانه اذا مرت من دور البروج ما واصل البروج
 الاثنى عشر المذكور فيكون احدها لا محالة دائرة القطب الاربعين
 تلك الدورات است النكس الاعلى وسطح على جميع الافلاك المحلية وسطحها
 باثنى عشر من اقسامها وتصل من مركز تلك البطح واصلا عما يكون كل قسم منها

بين نصف دائرتين من تلك الدورات فلهذا الاقسام من السطح من
 البروج المسماة باسمها اقسام المنطقة المنخفضة فيما بين ذلك النصفين كل
 قسم منها من تلك الاقسام في النصف من القطب الى القطب وسبعة
 اقسام طول اثنين درج وكل قسم من الكوكب ما في حكم كل قسم منها
 اى من هذه الاقسام يكون في ذلك البروج واما الكوكب المخصوص مركزه
 على احد قطبي البروج فيسقط على البروج على سواد منطقة البروج مرت
 باوساط هذه البروج وتلك السيرة ايضا تلك اوساط البروج وليعلم ان البروج
 المنخفضة هي اقسام النكس الاعلى ولها ايسر السيرة بعض تلك البروج فلهذا
 الدورات العظام المذكورة جسد الارض يدور على الافلاك من غير ملاحظ سيرة
 اى مع قطع النظر عن الارض ومن تلك اقسامها اى انواعها
 منخفضة في انحاءها باعلىها ومن بعد ذلك البروج والافلاك
 الاربعه اما الاقسام فلان كل من مركز النكس الاعلى من كوكب واحدة
 بالتحض من مركزه تحفص على سطحين منصفين فلا بد ان يكون كل من سطحين
 واحدة بالتحض ايضا واما الاخر فلا تارة سطحين منها اقل من نصف
 الدورات على قطبي المعدل والبروج الذين في جبهة واحدة منها ولا يمكن ان
 يرشل ثمانية السططين من الدورات العظام الا اربعة واحدة لان العطين
 لا تقاطعان الاعلى فاصف كارتفاع السططين من الدورات العظام
 على تلك السططين محال وكذا ما سما عليها محال والارزاق الحاططين
 السططين سطح وكذا انطبق بعض سطح احدهما على بعض سطح الاخر

قيمان السططين مجال والا لزم اتصال خط واحد مستقيم بينهما
 ليس في سمت واحد وان من تلك الدوائر التي هي في
 الشخص بلا نهاية على حسب ما يتغير السطح المودع على الاملاك فانها
 غير متناهية وما ديرة الميل ودائرة العرض والادوار اعظام السما
 يكون ملاحظ السطحات منها دائرة الانق من السطح العظيم المارة على
 وجه الارض انما هي من الظاهر والحق من تلك السطحات لا بصار
 وبس افقا حيا وبس من السطح العظيم من السطح المارة في تلك السطحات
 ما من ان الارض لا قدرها ان السطح لا فلك واما الانق الحقيق
 فهو دائرة عظم مركز الارض موازية للانق الحقيق والافتقار منها بقدر
 ما يتغير نصف قطر الارض واحد قطبها الى قطر دائرة الانق الحقيق
 سمت السطح الاخرى ما يجازيه من سمت وهو سمت القدم وما
 ايضا قطب الانق الحقيق لا فلكا ايزان متوازيان فيقطبهما وان
 شئت فزيد استبعاد في ذلك فذكر ما من ان الشخص تقوم
 على اطراف قطار الارض ما اذا انق خط على استبعاد شخص ملاحظ
 مركز الارض واذا اخرج ذلك الخط على استقامة في الجهتين وصل
 الى سططين من السطح الا على احدهما ياتي راس الشخص والاخرى
 ياتي رجلا فاذا فرض ذلك الخط محور السطح متجه على نصف ثابته
 طرفه كما قطب الجاه وبما يتغير كره السطح الى الارض الى نصين
 ومن الانق الحقيق واذا اتوا سطح اخر مستوي كسطح الارض على نقطة

قوله

تحت قدم الشخص انما على الارض وينصل من الظاهر والحق انما
 كان ذلك الخط عددا عليه ايضا بالسطح السطح الاول كذا وكذا
 فوجب ان يكون هذا السطح الذي هو الانق الحقيق موازيا للسطح يكون
 المحور المحروض ولا يعود على كل من ذلك الانق الحقيق اما ان السطح
 فانه عرض واما الانق الحقيق فانه الخط الخارج من مركز كره الارض
 الى نقط السطح من الكره ووسطها على السطح كالاتي الحقيق هو عدو على ذلك
 السطح فلو لم يكن ذلك الانق ان متوازيين لزم اجتماع السطتين في شئت
 سمي الاضلاع الذي احدهما ضلع بين السطتين من المحور المذكور
 والاضلاع الثانيان المتوازيان للسطتين في السطتين هذا حاله بالنسبة
 الى دائرة الانق سوف طلع الكواكب غروبها من السطح من اعظام
 وقد لوحظ فيها السطحات لان الظهور والخطا متساويان ان يكون
 في سمت من بقاع الارض ومن توازي الانقين لزم ان يتجدد قطبا
 قطبا هذا ما قيل في شرح كلام المق والاول ان قيل السطح الذي هو
 المق على تعريف الانق الحقيق لا ياتي بالمقام ولا يتبع جامع وما وجد
 ان جعل قوله واحد قطبها من تمام تعريفه لا حاجة فيه الى اعتبار غيره
 اخر من كونها مارة على وجه الارض كما كان السطح الحقيق المذكور ولا فائدة
 بالخط المذكور فيه اعظم الحقيق والاضلاع هو ان السطحين وان السطحين فان السطح
 بين انما هو الحقيق من السطح بالقطب ما هو يدور في السطح من طرف
 خط يخرج من البصر الى سطح السطح الا اعظم ما على الارض اذا ادرك ذلك

الخط مع تمام في الدقي في البصر وحسبته لا ومن وليس الا في الحقي
 ايضا ومن قد ينطبق على الا في الحقي وقد ينطبق على الا في الحقي
 قادم من طرفين فان كان مقداره قامة لثمة درج ونصفه كان في فوق ذلك
 الا في من انما اكرجما تحت ربيع وقابن وست وعشرين فاما على عينة
 ابن البير في رسالته من ان الخط من السد اكر من نصفه فاما
 اقل منها يمكن ان يكون في قامة مساوية لما تحت وان يكون اصغر وانما
 يمكن ذكره المصنف على تعريف الا في الحقي المسمى الا في الحقي
 الحقي الذي هو المتبادر من تعريفه جامعاً وانما ولا حاجة الى جعل قوله
 واحد قطبها من تمام التعريف لا الى اعتبار رتبة آخر لعدم شهرة الا في الحقي
 المتعلق ذلك وتنبه المقام عن اعتبار التعريف في العلم حين الحقي على تعريف
 الا في الحقي جعل قوله واحد قطبها من تمام التعريف ولا يخفى ان الا في
 الحقي نصف المعدل انما لم يكن منطبقاً عليه منقطعتين متقاطعتين يقال
 لاحدهما انهما جهة الشرق منقطعة المشرق ومقطعة الاعتدال وبوسطا المشرق
 والاخرى نقطه المغرب ونوب الاعتدال وبوسطا المغرب وكذا انصرفت
 منطقة البروج منقطعتين يقال للتي جهة الشرق درج الطالع ووثقه وللتي
 في جهة المغرب درج المغرب والسبع ووثقه والا في على ثمة اسم
 لان العود الخاف من جهة الا في عتبة المشرق في الحقي ان السطح الاعلى ان
 وصل الى قطب المعدل فهو الا في المشرق والدور دورى وان وصل اليه
 كان الا في استواء الدور ولا يبا وان وصل الى غير القطبين و

استواء الدور

خط

محيط المعدل فالاق باين والدور قابل وتسمى الدواير الصغار الدواير
 ان الدائرة الا في فوق الارض منقطعة استواء الارض والارض والارض
 التي تحتها تحت الارض منقطعة استواء الارض والارض والارض
 يترأى صغراً بترأى الدواير ارتفاع والارتفاع وانما ان تطبق على الدواير
 البروجية الدواير المعدل كان عرض سبعين وانما ان تطبق على المعدل
 كان في خط الاستواء وانما ان تطبق على المعدل وتساوى نصفها الى السد
 نصف قطر ما يجب عرض البلد على نقطه تقاطع المعدل ونصفها الى البلد
 والباقي التي انصاف مقدارها اصغر من يجب عرض البلد لا يكون كاستواء
 للمعدل والمقاطعة له وهذا في غير الموضعين المذكورين او لا وانما اكرج
 المنقطعات الى منطقة البروج والدوائر العوض كانت طوائف الدواير
 اثنتي عشرة لكن لا ثبات لها من المذكورين او لا وانما يكون كاستواء
 واحد وانما ايضا المنقطعات التي تقاطع منطقة البروج لا يسبق تقاطع جميعها
 وانما ان يتبدل تقاطع بعضها الى الكسوف ثم الى عدم الوصول ولا يخفى ان
 نقطت تقاطع المنطقة والمعدل لا يتبعان من نصف النهار في جهة واحدة
 من جهة المشرق والمغرب الى تمامه احداهما في جهة المشرق والاخرى في
 جهة المغرب كذا في نقطت تقاطع المنطقة ومنطقة البروج فاما قدرتهما من
 نصف النهار في جهة واحدة من جهة المشرق والمغرب هذا يمكن ان يرضى
 جزاً من منطقة البروج بحيث اذا وصل السطح الى كل منها كان طوائفها
 واحد شرق او غرب مع كون ما في الا في من منطقة البروج جزءاً منها وكذا

مسدودا متناهية ومنها ان ومن الدوائر التي تكون ملاحظة الساعات
 واديرة نصف النهار من الدائرة العظيمة الماصلة بين النصف الشرقي
 والنصف الغربي من العالم بل الصاعد والمابط يسكن في الاول
 في غير عرض تسعين وبيان ذلك ان الكوكب اذا طلع فيه بزاوية
 عن الافق بحيث ان غاية ما تمجدد من تلك الغاية وتتناقص ارضها
 عن شمسها فبالان يصل الى الافق ويغرب وحيث كانت الساعة
 محيطا بالارض فالكوكب بعد غروبه يردا بعدوا خط طوع الافق الى غاية
 ثم ياجد في القارب منه وينقص الخط طوعه الى ان يعود اليه فبالان غاية
 الخط طوعه تحت الافق الى غاية الارتفاع فو قد وهو النصف الشرقي من ذلك
 لو توعد في حاسب الشرق والنصف الصاعد منه لان الكوكب يصعد فيه
 من احد النقطتين الى الاخرى فيكون الكوكب في من غاية الارتفاع
 الى غاية الخط طوعه نصف الليل والما بطو توعد في حاسب الغربية و
 هو الكوكب فيه تلك الحركة الماصلة بين دهرين الصين عظيم من سابعة
 الخطام المشهورة وتسمى ايرة نصف النهار لان الشمس تنزل اليها في منتصف
 النهار وتصل الى ان النصف بها حاسن وصول الشمس اليها فوق الافق
 في الكوكب لان النصف منها لا يكون عند وصول الشمس اليها كما قيل لا يستقيم
 من غير عرض تسعين ان اريد بالنصف النصف الجيوش وان اريد بالنصف
 الحسني فلا يستقيم اصلا كما لا يكون في الدائرة نصف من الدائرة العظيمة الماصلة
 بتطيق الافق وقطب معدل النهار وقد ذكر المصنف اربعة احكام لدائرة نصف النهار

فان جعل النصف الاول ان تونا طالم ينادي نصف النهار عرض تسعين
 وان جعل النصف الاخر ان تونا طالم ينادي نصف النهار عرض تسعين
 على دوائر عرض تسعين منها واديرة نصف النهار ويكون ان النصف
 بنصف النهار عرض تسعين ولا محدود فيه اذ من عرض تسعين
 لا تسعين في الوضع فلا ترتب عليها التوايد انما علة على اعتبار ما وجب
 على تقدير كون النصف الاخر من تونا اعتبارا لتخصيص فيه ايضا وتكون ايضا
 ان يكون المعروف على حاله ولا يتم ان كلامه تلك الدوائر العظيمة
 النهار ومن تسعين قال صاحب المحط واديرة نصف النهار من عظم ما ورة
 بتطيق الافق والمعدل بحيث يكون وقت وصول الكوكب اليها نصف
 زمان ما بين طلوعه وغروبه ان لا يكون منتصف زمان ما بين الا وقت
 وصولها وانما قيدوا بالمتوسط لانه يتقدر نصف النهار في عرض تسعين
 انفسه وان اراد الاستدلال على بعد الشخص لان وضع نصف النهار
 في تسعين اذ في جميع الجهات يكون ان يبلغ الكوكب غاية الارتفاع فيكون
 الشمس في وسطان الذي هو منتصف بين زمان طلوعها وغروبها انما
 كلامه وانما خبرنا ان اراد بالمتوسط النصف الحقيقي لا يصدق في
 التوقيت على نصف النهار في غير عرض تسعين وان اراد بالمتوسط
 الحسني والمطلق لا يصدق على نصف النهار اطلاقا لان الاول ان يقال في
 توقيتها انما عظم ما ورة بتطيق الافق وقطب المعدل بحيث يكون وقت منتصف
 ما بين طلوع الشمس وغروبها لا يكون النصف ايرة غير ما منصفه بالصفة

المذكورة او تباينة توتبينها انها عظم مارة بالقطب المذكورة بحيث لا
 يكون اعظم ارتفاعات الشمس على خطها بين كل طلوع وغروب تلو الا
 ارتفاعها الثاني حين كونها في تلك الدائرة ولا يعتبر في توتبينها اجتنابها عن خط
 الافق كانت من ايها بل لاحظ السعيات كسائر الدوائر التي تبتعد عن خط
 هذه الدائرة على الافق وعلى المعدل على رويها فاما في كل روي فخطها
 منها ونصف القطع الظاهر من الخطين من المدارات التي يمر منها مارة
 بقطبها وقطب الافق في مركزها في ارتفاع القطع الظاهرة التي من مضمونها
 وسماها بخطها القطع الخفي التي من مضمونها ايضا ونصف مدارات الظاهر
 والخفي في سريها ايضا لمرورها بقطبها في موضعين متقابلين
 احدهما بعد النقط الموضوعة على ذلك المدار عن الافق اما في مدار
 الظاهرة واما في مدار الخفي والآخر قريب السقط الموضوعة على
 المدار في احدى الجانبين وكذا مارة بالقطب معدل النهار والافق
 فيما يمران بقطبها فيكون قطبها بقطبها اي تقاطع المعدل والافق
 غير الافق ارجو على ما يسر عرفت في مارة بالقطب المعدل والافق
 وسماها بقطب تقاطع المعدل والافق مطلق الاعتدالين ومنهجهما وسميان
 مطلق المشرق والمغرب فان الافق كما مر اذ لم يكن رويها اي منطبقا على
 المعدل كان مضمونها لا يخططين متقابلين احدهما في جهة المشرق وتسمى نقط
 المشرق ومطلق الاعتدال لان الاعتدالين يمران عليها ويطلعان منها ابدا
 اولان الشمس بطلوعها اذ جعلت احدهما والآخر في جهة المغرب

في

تسمى نقط المغرب ونسب الاعتدال على ما سلف ذكره والخط المستقيم
 الواصل بينهما يسمى خط المشرق والمغرب وقطعا تقاطع نصف النهار
 والافق سميان مطلق المشرق والمغرب والمستقيم الواصل بينهما يسمى خط
 نصف النهار وهو مطلق الخط الاول على قوائم في سطح الافق ويرسمان
 في سطح الرخامات والسطح لا يثبت ثم ان المعدل اذا كان في
 سمت الارض والقدم لم يكن هناك للبد عرض اي بعد عن المعدل وكان
 قطبا على الافق واذا لم يمر بها ولم ينطبق على الافق كان مخطا عن سمت
 الارض في جانب ومنهجهما عن سمت القدم في جانب آخر وارتفاع
 قطبها عن الافق والخط الآخر على ذلك بمقدار واحد فيتحقق هناك اربع
 قوس متساوية ومن نصف النهار انما من ماضية مارة بين احدى قطبي
 المعدل ودائرة الافق واخرى بين احدى قطبي الافق ودائرة المعدل
 فاشارة المعاديلها بقوله والشمس على انتم منها اي من دائرة نصف النهار
 بين قطب معدل النهار ودائرة الافق ومن كسول ارتفاع القطب ان
 كان هذا القطب هو القطب الظاهر وهو المتبادر من اطلاق القطب الا
 فهي المخطا او الواو هو بين قطب الافق اي سمت الارض هو الظاهر
 او سمت القدم ودائرة معدل النهار ليس عرض البلد لكن عرض الخطين هو
 الشمس المنحصر من نصف النهار بين سمت الارض ودائرة المعدل
 من الجانب الاقرب فانها بعدا للبد عنها جتبه وقد يطلق ايضا عرض
 البد على ارتفاع القطب فيه والما المنحصر بين سمت قدم البد والمعدل

من الجانب الاقرب من الجبهة عرض بعض ارتفاعات ذلك البلد ومكانه
في عرض العرض منها وارتفاعها في القطب ذلك البلد من عرض القطب
قطب هذا الوضع وانما كل عرض من نصف النهار بقى من القطبين
او السطوح في الارتفاعين القطبين احدهما منقط المعدل والاخرى الارتفاع
فما حصل عام عرض البلد والارتفاع اذا جعل ارتفاع القطب عرض البلد
فما حصل العرض فحينئذ من نصف النهار بقى المعدل والارتفاع اذا لم يكن بينهما
اخرى نيكلا لا يرتفع واذا جعل العرض من نصف النهار من سمت
العرض المعدل عرض البلد فما حصل العرض فحينئذ منقط المعدل
الارتفاع اذا لم يكن بينهما احد القطبين وقسم الارتفاعين الارتفاعين على اثنين
ومقد عرض البلد من ارتفاعات ارض من نصف مقدار عرض من سمتين
واقل واحد من اعظم الارتفاعات ارض من نصف مقدار عرض من سمتين
فابق من عرض ذلك البلد او زاد ما اعطى الارتفاعات ان كان على الميل
فما حصل من عرض البلد او زيدا او اقل الاعظم على صفا الارتفاعات فما حصل
هو تمام العرض في ذلك البلد فنقل السمتين على موضعه وان كان البلد
ذاتين رصد فيه اوصاف الارتفاعات في الشمال والجنوب من سمت ارض
ونقص تمام اعظم ذلك الا صغرى من الميل على فبق من عرض ذلك البلد
او زيدا او اقل الاعظم على صفا ذلك الا صغرى فما حصل عام عرض ذلك البلد
فنقل السمتين على موضعه البلد او اقل المعدل اعطى الا صغرى منقط
الاخر ونقص نصفه من ذلك البلد وان كان البلد اقل او زيدا

اعظم الارتماعات الميل الاعظم فالعرض تسعون وان سادى نصفه
فالعرض سادى تمام الميل الاعظم وان زاد اعظم الارتماعات يترجم
الميل الاعظم وكان عرض من نصفه فطريق صرف العرض فيه ان تنصف
الميل الاعظم من اعظم الارتماعات فابقى بقاها عرض البلد فنصف السبعين
عليه هو العرض وان تنصف اصغر الارتماعات من الميل الاعظم يحصل الميل
او زاد اصغر الارتماعات على تمام الميل يحصل الميل العرض او براد تمام
اعظم الارتماعات على الميل الاعظم حتى يحصل عرض البلد والميل بقية
الايضاح فجميع المواضع التي يكون فيها لاعظم الارتماعات تمام ومن
الدوائر انما نظام التي بلا خط السمكيات دوائر المشرق والغروب التي هي
تامة العظام ومن اعظم المادة ينطبق الاقن انى سمتى الاربعين والستين
نصف النهار وما منقط المشرق والغروب في غير عرض سبعين ولهذا الميل
ينطبق المشرق والغروب ويكون قطبا على منقط ضابط الاقن ونصف النهار
لانها مرتب باقطبها لانهما دوائر ان تنطبقها كالموسم انى خطها
منقط السهل والمغرب فوقها في باقر الحقيق ومما لم يحفظ نصف النهار
كالموسم هذا الدائرة ايضا دوائر اول السموت لان الكوكب اذا
كان عليها لم يكن رحمت بل كذلك لذلك اذا زال عنها لم يكن انما
رحمت من هذا الدائرة كسبيجى معنى رحمت عن قريب وبه الله
الثبت التي هي الاقن ونصف النهار واول السموت من تلك النجاشية
انما مشابهة فلكات اصلا على اربع الدوائر لان تلك الاكشاف هي

أما ما من قطبا لافق ال دائرة وما من قطب نصف النهار ال دائرة
والبعد بين القطبين قطبا ربع الدائرة فالأول في غاية البروج منها
فوق الأفق أربعين سم من القطب الأفقي وأربعون أخرى تحت البروج سم
المعتمد ال الأفق وما أن يذالك ال من قطب نصف النهار ال دائرة
فهي تس أربعين الأفق مشتركة بين اثنتي عشرة وأربعة وخمسين من
هذه المصراع الأثنا عشر فأيضا تحت وزواياها قوائم لأن كل واحدة
منها تحدث من تقاطع محيط الدائرتين العظيمتين اللتين تم كل منها بمطلي
الأخر ولخلافها في دائرة من هذه اثنتي عشرة فوق الأفق و
أربعون أخرى منها حقيقة ومن الدوائر العظام التي لها خط السطوح
دائرة وسطها الزوايا من مساح العظام ومن القطب المارة بمطلي
تلك البروج وبمطلي الأفق فيقوم عليها على زواياها فيدوران أيضا عليها
يكون قطبا بمطلي الطالع والبروج في تقاطع الأفق وتلك البروج
في جانب الشرق والغرب ان لم ينطبق منطقت البروج على الأفق والارض
تستقيم على البراءة والسموت يكون قطبا في قطبا ومن تصفص الضيق
الطاهر والحق من تلك البروج لا يثبت في دوائر السطوح الشكل التاسع من هات
الكرة من القاع كل دائرة عظمى تمر من قطبا البروجين مناهطين فها
تخفف كل قطب من هذه الدائرة تخفف نصف تلك البروج والاعلاط
دائرة نصف النهار فها لا تخفف نصفها الا إذا كان قطبا عليها او
على الأفق فانه يكون بين كل من الطالع والبروج وبينها ربع وما إذا

كان قطب البروج الثاني العوض الثاني التي ليست أقل من الميل
فربما من نصف النهار كان ما عليه من البروج جزأين أول الجدي
آخر الجوزا كان جذبه من الطالع الكثر من البرج يكون منصف الطالع
والغرب من خرقاع نصف النهار واذ كان قطب البروج من خرقاع
نصف النهار في تلك العوض كان ما عليه من البروج جزأين
أول السرطان وآخر القوس كان جذبه من الطالع أقل من البرج
فيكون منصف الطالع والغرب من خرقاع وفي العوض الجنوبية
يكون الحال على عكس كل ذكر واما في خط الاستواء فاما يكون نصف النهار
فيه على ترس الطالع فذلك هو الاعتدالين او ان تقاطع عليه وفي غير
ذلك من نصيب ان كان قطب البروج السهل فوق الأفق كان حكمه حكم الارتفاع
المذكور في السهل عروض شمالية وان كان القطب الجنوب فوق الأفق كان
حكمه حكم المواضع المذكورة التي تعرض جنوبه واما المواضع التي تعرضها
من السهل ان عظم فعلها فاما في خط الاستواء عرض سبعين
الشمس لا يبر الارتفاع المذكور نصف النهار يكون دايرة نصف النهار في دوائر
لنصف دائرة البروج التي هي على كونها دايرة مخططة على دائرة وسط
سائر العوض والارتفاع المارة بالقطب لا يبر على الترتيب المذكور
لأجابه من نصيبها دايرة اعتدالها دائرة المارة بوسط تلك البروج
التي هي مدار الارتفاع المذكور فيكون ذلك سميت بوسط مدار الارتفاع
سماها دائرة كثره الكواكب كثره فيكون ذلك سميت بوسط مدار الارتفاع
سماها دائرة منصف هذا البحث وفي ان خط تقاطع مدار الارتفاع

1/2

دائرة البروج ليست واحدة بالمتوسط من عرض سبعين من منطقة
البروج بل يكون في كل ان منطبق من منطقة البروج على منطقة كل من
غير منطقة عليها ان قبل ذلك الان وباعتدلت من توم من المنطقة
دائرة البروج في ذلك الانطبق اما في خط الاستواء فهو شكلان ايضا
كما تبين جليل المنظر وما مشا وبين تماثلان على سمت الارض وسما المقدم
ومقدم مقام احد نظري كل منها وهو اعظم النظريين فوسس من نصف النهار
مقدار ثابته في الميل الكلي والاما المقدم مقام النظري الاخر فهو فوسس
من المدار اليومي الذي بعدة عن المعدل في نصف الميل الكلي
اما في موضع عرض ميل الميل الكلي في شكل واحد فبالسبب اربعة اول
السموت على حد من سمت الارض المقدم واحد نظري فوسس من نصف النهار
بقدر ضعف الميل الكلي والنظري الاخر فوسس من المعدل والواقع بين دائرة
وسط مدار البروجين كدائرة باولي الجي فوق الافق وبينها حين كونها في
باولي البراز فذلك فوسس ضعف ما يقدر في المدار في ذلك العرض
ولا خفاء في ان تقدير المدار في ذلك العرض اصغر من الميل الكلي يكون في
الشكل ايضا فبما في المدار في ذلك العرض اقل من الميل الكلي فالتقسيم
يبدل وضع النقاط المذكورة شكلان فيضيان كما تبين جليل المنظر وما مشا
في المقدار بحيث تماثلان على حد من سمت الارض المقدم واحد نظري في شكل
الاصل منها وهو النظري الاخر فوسس من نصف النهار بقدر فضل الميل الكلي
على العرض والنظري الاخر فوسس من المدار اليومي الذي بعده عن المعدل

يماوي

يساوي عرض البلد ونصف فضل الميل الكلي على العرض واما
احد نظري الشكل الاعظم منها وهو النظري الاخر فوسس من نصف
النهار بقدر جمع الميل الكلي والعرض والنظري الاخر فوسس من المدار اليومي
بعده عن المعدل يساوي نصف فضل الميل الكلي على العرض باين موضع
عرض اعظم من الميل الكلي ويكون تعديل مداره اصغر من الميل الكلي في شكل
المقدم من تعديل النطاق المذكور رجبيا ايضا واحد نظري الاخر يكون
من نصف النهار بقدر ضعف الميل الكلي والنظري الاخر من المعدل بقدر
ضعف تعديل المدار الكلي ثم يرايد قطرة الذي من المعدل بحسب مزايد
عرض البلد ان يساوي النظريان وذلك في موضع يكون تعديل مدار
الكلي مساويا للميل الكلي يكون هناك اقرب الاشكال بالنسبة الى
المرشم واربعة ثم يرايد قطرة الذي من المعدل في شكل ايضا يكون فبضيا
الى ان صار تعديل المدار الكلي ربع الدو في الشكل يكون هناك فبضيا احد
نظري ضعف الميل الكلي والاخر نصف الدو واسد تعال اعلم بالصواب
وتسمى اي الدائرة المذكورة ايضا دائرة عرض اقليم البروج كما ذكره بول
والفوسس او تقوما بين قطب تلك البروج واربعة الافق من الجانب
الاقرب والفوسس العرض من تلك الدائرة بين قطب الافق ومنطقة
البروج من الجانب الاقرب من عرض اقليم البروج واما سمت بالعرض
تشيها فبالفوسس من نصف النهار المسما بالعرض البلد وتقدر بالتقسيم
اربعة لا تشا الى تلك البروج المسما بالعرض البروج والارض يسمى العرض

السمت عن نقطة الشمال الجوزب حتى اذا وصلت الى نقطة الشمال
دايرة مدارها على دائرة اول السموت وتقدر نقطة السموت بتعطي الفرق
والجوزب ثم ياخذان في القياس من الشمال والجوزب الى مدار السموت
عزوب المنطقة التي في البعد الذي كان في خط الطول وان لم يكن مدار
النقط مساويا لاول السموت ولا متقاطعا له فبازداد ارتفاع النقطة بزيادة
تقدر نقطة شمال عن نقطة الشمال الجوزب الى ان يمس مدارها مدارها
مدارها ثم يتبادران منها الى ان يقع النقط نصف النهار فيطبق النقط
على نقطة الشمال الجوزب ثم يتبادران عنها الى ان يمس مدارها مدارها
مدارها ثم يتبادران منها الى ان يصل الى البعد الطول عند الجوزب ان
كان للنقط عزوب من كانت المنطقة التي وضعت على تلك النقطة
دايرة مدارها على الارض فاما في تلك المنطقة وبين الافق من تلك
الدائرة ارتفاعا في ارتفاع تلك المنطقة من الافق وتقدر ما بين المنطقة
وهي سمت الارض فوسس من تلك الدائرة وان كانت المنطقة المذكورة
اي سمت الارض فوسس من تلك المنطقة من الافق وتقدر ما بين تلك المنطقة وبين
الخط طارفي الخط طارفي المنطقة من الافق وتقدر ما بين تلك المنطقة وبين
سمت القدم وارتفاع الكوكب مثلا بحقيقه عود من مركز الكوكب
على سطح الافق وهذا هو مدار الجوزب فوسس من مداره الارتفاع
السمت المحصورة بين الافق وخطوط الخط الذي خرج من مركز العالم
سطح تلك الاعلى رايزر الكوكب الذي يمس سمت الارض واما

ذلك اليوم بحسب الخصال لا اعتبار واما اذا كانت المنطقة مثل مركز الكوكب
او غيره من الافق الى المعدل وعلى مدار في جهة القطب الكلي او كان
في الافق السمت على احد المدارات اليومية الضعيفة في مدارها
كانت نقطة سمتها في غاية البعد عن نقطة الشمال الجوزب ثم ياخذان
في القياس من مدارها مدارها حتى اذا وصلت الى غاية الارتفاع
انقطعت دايرة ارتفاعها على نصف النهار وانقطعت نقطة سمتها على
الشمال والجوزب ثم تتبادران متباعدتين عنها حتى اذا وصلت الى البعد
عازمان الى البعد الاول وكانت النقطة المذكورة على مدار في جهة القطب
انها فاما ان يكون مدارها متقاطعا لدائرة اول السموت او لا فان كان
متقاطعا فبجانب الارتفاع والنقط بزيادة النقطة شمال عن نقطة الشمال
والجوزب الى ان يصل النقط الى ناطع مدارها مع دائرة اول السموت
من جهة الشرق فتلك نقطة مدارها على مدار اول السموت و
تقدر نقطة السموت بتعطي الفرق والجوزب ثم يتبادران الى نقطة
الشمال والجوزب وتحدان بها حال وصول النقط الى نصف النهار ثم يتبادران
عنها الى ان يقع النقط الى ناطع المدار من جهة الغرب وتقدر نقطة السموت
تانيا بتعطي الفرق والجوزب ثم يتبادران من نقطة الشمال والجوزب الى
ان يصل الى البعد الاول الطولي عند عزوب النقط وان لم يكن
مدارها متقاطعا لاول السموت فاما ان يكون مدارها على سمت الارض
او لا فان كان مدارها متقاطعا لدائرة اول السموت والنقط بزيادة النقطة

المن

الحكم وهو يزيد وينقص في غير عرض تسعين وبتقدم بعد وورد في
 المواضع التي من خط الاستواء الى عرض يساوي ميل القطب وتطبق
 اجزاء على نصف النهار حسب حركة قطب البروج حول قطب العالم ولا يك
 يحتاج في مورد متدارد في كل وقت الى البرهان والحساب والمضائق
 جنة من الشمال والجنوب بالاساليب الست التي هي بعض المواضع بحيث
 عرض البلد فانه دائما على حال واحدة في المقدار والجهد لا خفا في ان
 غير اورد في عرض اعلى الرومي في كل موضع يزيد وينقص انما يكون حين
 كونه من دايمة نصف النهار كان غير انما صفة ايضا فاعلم ان حين كونه
 منها ان لا يتقدم بالجد ولا في ان لا يكون من دايمة نصف النهار لا عند
 وصول قطب البروج اليها في تطبق دايمة وسط السماء الرومي على دايمة
 نصف النهار على الدايمة المارة بالقطب الارضي ويكون ذلك العرض
 فيما بين خط الاستواء وبين عرض يساوي تمام الميل الاعظم مساويا
 احده من عرض البلد والميل الاعظم على الاخر ان كان المنسوب الصيني الى
 المنسوب الذي منه جنة القطب انما هو على نصف النهار فوق الاقن ومساويا
 لمجموع العرض والميل الاعظم ان كان المنسوب الصيني الى المنسوب الذي
 في جنة القطب الحق على فوق الاقن وانما في المواضع التي عودتها اكثر من
 تمام الميل الى الجحش من عرض تسعين فيساوي ذلك العرض حين كونه
 من دايمة نصف النهار وينقص عرض البلد على الميل اصل ان كان المنسوب
 الظاهر على نصف النهار في ارتفاع الاصل وان كان ذلك المنسوب عليه

لار قانو

في ارتفاع الاصل وان يساوي ذلك العرض مجموع تمام عرض البلد و
 الميل الاعظم على تمام فضل الميل الاعظم على تمام عرض البلد ومن الدايمة
 الاعظم التي لها خط استواء دايمة ارتفاع الاقن على عاشر اعظام
 من القطب التي كرا في خط عرض على القطب وتطبق دايمة الاقن لا خفا
 في هذا الوقت صادق على دايمة عرضها بين حين كون تلك النقطة على
 سمت الارض والقدم ويكون دايمة ارتفاع الاصل احد دايمة او اما
 المعدل او دايمة او الهموت فلا بد من اعتبار ضياء اخرى في ذلك المنسوب
 وهو كون تلك النقطة بحيث تمارق تلك النقطة عنها في جميع دودتها و
 هذه الدايمة تقاطع الاقن على قوائم بتطابق مسارين بتطابق سمت ولزوا
 بها تسب الدايمة السمت والخط المستقيم الواصل بين تلك القطبين يسمى
 بخط السمت ثم ان كان دايمة المعدل مارة برأس البلد وكانت النقطة
 المذكورة عليها هي دايمة ارتفاعها مارة عليها ويكون في تلك السمت
 ثابتين على الاقن وتحديد بتطابق المنسوب والقطب ولا فيهما يتجان على
 الاقن وتقصير ان تلك النقطة المذكورة ان كانت في الاقن المستقيم
 على المعدل فاما ان لا تمارق اصلا فانه كالا فدا بين مكان دايمة ارتفاعها
 دايمة المعدل فيه ولا يتصل نقطتها اصلا وان كانت قد تمارق
 من المعدل كركر الكوكب نحو دايمة ارتفاعها المعترضة هو المعدل
 في يوم وصول النقطة اليه وان لم يتطبق على دايمة ارتفاعها المعترضة الا في
 ان واحد هو ان وصول مركز الكوكب اليه ولا يتصل نقطتها سمتها في

منطبق على ذلك الجيب ان كان الكوكب على سمت الاربعين
 هذه الدائرة ودائرة اول السموت من دايمة الاربعين سمت
 تلك المنقط حيث ان دايمة الاربعين اذا لم ينطبق على اول السموت قطعت
 الاذن على منطبقين متباينين منطبق المشرق والمغرب فاما سمتين الا في
 المنقط بين نقط المشرق واحد منطبق سمت اما في الشمال واما في الجنوب
 اذا كانت المنقط المذكورة في جانب المشرق من نصف النهار
 اي سمت تلك المنقط وان كانت المنقط في جانب المغرب سمتها هو
 التوسمين الا في المنقط بين نقط المغرب واحد منطبق سمت
 احد جانبيها من الشمال والمغرب سمت التوسمين من ذلك انما
 يكون اذا كان الكوكب والمنقط المذكور في المشرق من نصف النهار
 والشمال من اول السموت ومن المشرق جنوب وذلك انما يكون اذا كان
 الكوكب والمنقط في المشرق والمغرب وكذلك في الشمال وغرب جنوب
 اي سمت غرب شمال اذا كان الكوكب والمنقط في الجنوب والشمال في
 غرب جنوب اذا كان الكوكب والمنقط في الجنوب والمغرب ومن المشرق
 الاربعين تحت دايمة نصف النهار في دورة مرتين على اذا كان الكوكب
 او المنقط في نصف زمان ظهوره او منتصف زمان خفاؤه وذلك
 اذا كان الكوكب في المشرق والمغرب ولم يارب سمت الاربعين واما اذا
 كان مارب سمت الاربعين فاما ان يكون دايمة الاربعين على يوم مربعة
 منطبق على دايمة اول السموت كما في خط الاستواء فلا انطبق قط على

نقطة

نصف النهار اصلا في ذلك اليوم واما ان ينطبق على مربعة في ذلك اليوم
 عند كونه على حد منطبق الشمال والمغرب او في ارتفاعه الا في اوفاية
 الخطوط في فترة اما اذا لم يكن للكوكب والمنقط طوع وعزوب ولم يارب سمت
 الاربعين فدايمة الاربعين منطبق على نصف النهار في كل دورة مرتين اي
 في ارتفاعه الا في الاذن ان كان في وقت انطبق دايمة ارتفاع الكوكب
 على نصف النهار يكون سمت مارب مارب مارب مارب اذا كان اقل من الاربعة
 ما بين احد منطبق سمت واحد منطبق الشمال والمغرب المارب المارب
 وتجد اي دايمة الاربعين دايمة وسط سماء الرومية اذا كان الكوكب
 على ربع الطالع لان دايمة وسط سماء الرومية هي نصف النصف الظاهر
 من منطقة المربع على ربع الطالع اربع مارب سمت الاربعين فلا بد
 من انطبق احد دايمة الاربعين ووسط سماء الرومية على الاخرى
 في تحت دايمة الاربعين دايمة المربع خط الاستواء كما هو دايمة المربع
 اذا مرت سمت الاربعين كان الكوكب عليها وقد تحت سمت مارب
 المذكورة ومن نصف النهار المارب بالا قطب الاربعين ودائرة الميل و
 العرض ودايمة وسط سماء الرومية ودائرة الاربعين واما سبل دايمة
 الاربعين ان ارضها والاع الى غاية ما يكون على سبل اتناقص فذلك
 لان منقطات التوسمين المعدل فوق الارض متصل من
 نصف النهار الى من دايمة الاربعين تسبب عند خط اعطيا ما ترتب من الاذن
 لا اقل سبب من ثاوية في بان تناقص تزايد الميل يكون ارتفاع

دايمة اول السموت اذا كان
 الكوكب على سمت مارب
 تحت دايمة الاربعين

الميل لكل ثلث وعشرين جزءا وثلاثين ذلقة واثنتين ذلتين وقيل واحد وعشرين ثابته
 ولم يوجد ال وقت ما يثبت هذا الكتاب اقل من هذا وذلك ولا يخفى
 ذكرناه من الارصاد قال ح ان اكثر ما وجدوه لم يبلغ اربع وعشرين جزءا
 يعني ان ما حقق وجدوه بالارصاد المعلوم لم يبلغ ذلك وان رغم بعضهم
 ان كتاب الهند وجدوه كذلك وكان ذلك مشهورا في زمان ابي الحسن
 النصورى ولهذا استخرج في كتابه في المناظر اربع وعشرين جزءا من كل
 في الدار فضع في خمسة عشر جزءا فان اربع وعشرين ثلث حصة الارض
 والقدم ستين من ثلث وعشرين جزءا ونصف جزء ونصف عشر جزء
 لكن المقيس وجد بعد تاليف هذا الكتاب بالارصاد الجدي الذي تولاها بزم
 ثلث وعشرين ونصف جزء ثم وجد بعد بعض المتأخرين بالارصاد الجدي الذي
 وقع في سرقة ثلث وعشرين جزءا وثلاثين ذقة وسبعون عشر ثابته فوجد
 المقيس هو اقل ما وجدنا الا ان الجيود من نحو الاسلاميين على ما ذكرناه
 وعشرين جزءا وثلث وربع جزءا وجد بالارصاد النونية وبالارصاد الفلكية
 ثم الظاهر ان اصل هذا الاختلاف ما هو بسبب اختلاف الآلات بسبب
 استندارتها وتثبيتها ونصبها في نصف النهار او عدم اتفاق حلول الشمس
 حقيق في كل واحد من الاقلية من حال وسطها الى نصف النهار لا بسبب
 ان يتحرك احدى دوائر المعدل ومنطقة البروج الى الاخرى والاوجب
 ان يكون الاختلاف منتزعا على نظام واحد بحسب الارض التي هو فيها
 الارصاد وليس كذلك فان بطليموس وجد مطابقا لا وجد اربع خمس

مع تحقيق المدة المذكورة فيها ووجد في ايام المأمون ما قصا كما وجد
 بطليموس المقدار المذكور والمدة بين اربعين من المدة المذكورة بحسب
 هذا يكون المنتهان في كل ثلث واربعين سنة وقيل واحد فكان
 من الواجب ان يجدوا الخاذل انقص ما وجدوه في زمن المأمون بحسب
 وقائق وثبتت المدة بين يمين اربعين من اربعين من يمين وثلاثين
 سنة كما وجدوه بالارصاد مستصفا مطا قالا وجد في زمن المأمون
 وان بارخان وجد اكثر مما وجد قبل في زمن يحيى بن منصور لكنه يجوز
 ان يكون اصل الاختلاف بسبب تقارب خطين يحرك احدهما الى الاخر
 وعدم الاضطراب بسبب الامور المذكورة ولما اشع ان يكون هذا السبب
 بسبب حركة المعدل نحو منطقة البروج اذ يلزم من ان يختلف عرض البلد
 عما هو عليها وان يكون خط الاستواء في كل زمان مكانا آخر لم يذهب
 احد الى ذلك التحرك بل ذهب بعضهم الى ان هذا التغير بسبب
 تحرك منطقة البروج الى المعدل فاشارة الى بقوله فلهذا الاختلاف رغم منتهم
 ان منطقة البروج تحركت نحو من معدل النهار وقد مال الى
 هذا صاحب الشفا فيه وذكر بعض المحققين ان السمع من ان الظاهر ان
 تطابق فلك البروج دائرة معدل النهار منتزعة في الجوه الاخرى ويميل انقص
 النمل من فلك البروج الى جهة الجنوب والجهن الى جهة الشمال ومنه انما
 في الجنوب والجهن الشمال باذن الله تعالى ومن جزم بذلك لا تطابق
 بعض اوجه المتأخرين ونسب الفرق والتمس الواقيين في كلام الملك النعمان

حيث قال عز وجل اول من الدين كبروا ان السموات والارض
 كانتا رتقا ففتقناهما على الانطاق والانشاع وقال ان المراد من السموات
 هو المعدل ومن الارض فلك البروج ومن الرتق انطباقها ومن الفتق
 انشقاقها وذكر ان وقت الشارة الكبرى الموعود به وقت بعد ذلك
 الانطاق الثاني الذي هو موجب انحلال المركبات الاربعة والاثني عشر
 لذلك الوقت وصح لم يحدث قبل وضع مثلها على ان نسب بعض
 حركات الاطلاك الى بعض آخر صفة كما هو متفق على القدرة فانه على
 ذلك التدبير يستحيل عود موضع من الاوضاع كما قام عليه البرهان واسمى
 وتعالى على ما يصواب فان كان هذا حقا فيجب ان يثبت فلك آخر
 يحرك فلك البروج بهذا الحركتين وجب ان يثبت فلك آخر يحيط بكرة
 البروج ويحركها هذه الحركتين بمقدار هذا الاختلاف ومنها احتمالات
 ثمانية قد اشار اليها بقوله المصلحة من مطلق البروج ان تحركت الوض
 يمكن ان يتم الدورة وهذا اول الاحتمالات ويمكن ان لا يتم بل تحرك
 الى غاية ما تم لمود ذلك الغاية يمكن ان يكون بعد انطباقها على مطلق المعدل
 انما وجهين وهذا ثاني الاحتمالات او حال انطباقها الثاني وهو ان الاحتمالات
 او هي من الانطباقيين وذلك اما بعد قطع نصف دورتها وهو رابع الاحتمالات
 او حال قطع النصف سواء او هو خامس الاحتمالات او قبل ان يقطع
 النصف وهو سادس الاحتمالات وان لم يصل الى ما بين الانطباقيين
 فانما ان يعود حال انطباقها الاول وهو سابع الاحتمالات او قبل ذلك الانطباقيين

وهو ثامن

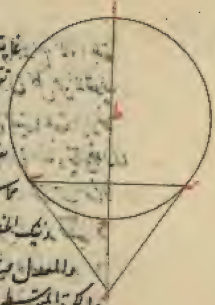
وهو ثامن من الاحتمالات ثمرة ثمانية احتمالات على انطباقها وعلى المعدل
 انما الاول ثمانية الاحتمالات ثمانية الاحتمالات ثمانية الاحتمالات
 سطح ككرة البروج الذي هو مثلث من المعدل جنوبا عند ما يعكس من جميعها
 الى سطح النصفين من الاحكام فيثبت احكام النصف الشمالي للنصف
 الجنوبي بعد صيرورة ثمانية الاحكام النصف الجنوبي للنصف الشمالي بعد صيرورة
 جنوبا في القدرات الثمانية الاولى منها الى من النصف الشمالي فيطبق
 كل واحد من نصف مطلق فلك البروج على كل واحد من نصف مطلق
 المعدل انما هو على السدس ثمانية الاحتمالات ثمانية الاحتمالات ثمانية الاحتمالات
 البعض من سطح المذكور وعلى السدس ثمانية الاحتمالات ثمانية الاحتمالات ثمانية الاحتمالات
 من مطلق البروج على النصف الثاني ورأى من مطلق المعدل انما هو ثمانية الاحتمالات
 كل انطباق ثمانية الاحتمالات ثمانية الاحتمالات ثمانية الاحتمالات ثمانية الاحتمالات
 لان هذا المشتق من المعدل المصنف الانفاق انما هو ثمانية الاحتمالات ثمانية الاحتمالات
 الرحوي فان انما يزيد فيخرج على الليل بصعف ثمانية الاحتمالات ثمانية الاحتمالات
 ثمانية الاحتمالات ثمانية الاحتمالات ثمانية الاحتمالات ثمانية الاحتمالات ثمانية الاحتمالات
 المأمون لمخط مركز الشمس من الانفاق الثمانية ثمانية الاحتمالات ثمانية الاحتمالات
 انما هو ثمانية الاحتمالات ثمانية الاحتمالات ثمانية الاحتمالات ثمانية الاحتمالات
 واما لو حصل اول انما هو ثمانية الاحتمالات ثمانية الاحتمالات ثمانية الاحتمالات
 فكل من الليل يزيد من انما هو ثمانية الاحتمالات ثمانية الاحتمالات ثمانية الاحتمالات
 الانفاق الحقيقية بمقدار ما بين الاثنين ويصل موصول ثمانية الاحتمالات ثمانية الاحتمالات

المذكور لان النسخ ابلغ من رسمه المستعمل في خط الكسوة او بعد
 عن كون نسخة واحدة او مقدار من السجل في باقي المواضع ويستمر
 الحال على حد من ذلك الوضعين ان يفرق الخطان بمقدار
 يسير ولا يكون ذلك الا في مدة طويلة وعلى مقدار ما كان لا يكون ذلك
 الذين ذكرهم في النسخات وتساوي القرون وبطلان النصوص الا
 ان الارشادات في مقدارها لا يام والبيان لا جزاء لها من فلكها جزاء
 يزيد ونقص من بعض النسخ في زمان التتار بمقتضى ايام اجزاء النصف
 الشان وترايد يابها وترايد ايام اجزاء النصف الجنوبي ونقصها في يابها
 وفي زمان قسما عدتها كسلس الامان وكل واحد من التتار بمقتضى التتابع
 المذكورين ان كان مقدارها من التتار كسلس كان موجبا لزيادة الارشادات
 وان كان متبعا عن سائر كسلس كان موجبا لانقاص الارشادات مثلا
 لو فرضنا عرض السجلين والميل الاكبر من عشرة من نصفها كان ارتفاع
 نصف النهار كسلس لسطح ان ثمة وثلاثين جزءا ونقصا ورسول الجدي
 ستة وثلاثين جزءا ونقصا فلو كانت المسطرة في المقاربات ان يصير الميل
 الاكبر من عشرة من ارتفاع نصف النهار كسلس لسطح ان ثمة وثلاثين ورسول
 الجدي اربعين ولو كانت في ارتفاعها كان الامر كسلس الارشادات وانما
 ومن الهن ان اختلاف الارتفاعات والايام والايام لا جزاء معينة في ذلك
 البروج على ذلك لزم سائر المقدار سبعة ايضا وان جه الحركة على مقدار
 الاول على تمام الدورة واحدة ابداء لاختلاف مقدارها لا فرقان جه حركتها

فيها

فيها على خلاف ما كانت اولاد هذه النسخ المستعمل على الاقسام اثنا عشر في الحقيقة
 المتول عليها من غير ان يكون النسخة القديمة التي جعل فيها الاقسام اربعة عشر من
 سنة وجازية النسخة القديمة بهذا المخطط ان تحركت فاما ان يتم الدورة و
 لا يل تحركها في ثمانية ايام يعود وتلك النسخة اما بعد انطباعها على معدتها و
 ايام حرة او مرتين واما حال احد الانطباعين واما قبل ثم المنقول ان
 المصنف غير هذا النسخة ان النسخة الجديدة بعد بعض المدة المذكورة وانما يصارح
 الاختلاف مقدارها فيكون انما في ذلك ان المقدار بطريقه من قارب
 وجدوا ان الحركة في خط جزءا واحدا في كل ايام في ثمة في ثمة الدورة
 في ستة فثلثين السنة والحدوث كرا حدين في زمن الامور وجدوا
 تنقطع جزءا واحدا في كل سنة وستين سنة في ثمة في ثمة الدورة في ثمة وعشرين
 السنة وسبعين سنة وقوم من محسنت اي محسنت الجديين كان
 الايام وغير وجدوا تنقطع جزءا واحدا في كل سبعين سنة في ثمة في ثمة الدورة
 في ثمة وعشرين السنة ومائتين سنة وهذا امر المواقف لما وجد المصنف
 بالرصدا الذي تولا به جازولا وجد بالرصدا الجديد الذي وقع في سمرقند و
 لهذا صار المتقول غير في زماننا هذا وقد ذكر بعض معاصري الحق ان قول
 رصدا من الكواكب كمين النور وقلب العوالم بالرصدا الواقع في ثمة
 وجد ان التواتر في ثمة كل سبعين سنة ورجح واحد واما العلم
 بحسنة الحال وقد رجع بعض من الظلمة في يوم الدين يخرجون بين النوى
 المتعارف السابوية بين التوازي المنفصل لارضه لحدث بذلك الامور الجارية

غاية تعلق القطبين من خط قطب البروج وقت غايه
 تباينها من خط قطب البروج في ابتداء احد من الدوائر
 والادوار ونظم قطب البروج في غايه احد منها
 من خط قطب المعدل الى الشمال ويخرج منها خط
 حاسين لادارة احد على خط حاسين يكون كل
 في خط القطبين قاعا مقام الدائرة المائلة باقطاب البروج
 والمعدل وخط المرحل قاعا مقام الدائرة المائلة باقطاب المعدل
 والمرتبط فان كان حركة القطب من الشمال الى الجنوب
 التي هي نصف الدائرة وهي المثلث وتقع وترها الذي هو قطر الدائرة
 على عرض المثلث وتساوي الحركة فيها موجهة شاقص الميل وتكون حركته
 هي نصف الدائرة ايضا وتساوي الحركة فيها موجهة لارتفاع الميل وتكون حركته
 التي هي نصف من نصف الدائرة وتساوي الحركة فيها في احد زمان الاقبال
 وهي الحركه التي تقع وترها على طول المثلث اي ان وقع حركة الاقبال في زمان
 قطع القطب وتكون حركته وتقع حركة الادبار في زمان قطع ذلك القطب
 التي هي البرهان وتقع حركة الاقبال في زمان قطع القطب وتكون حركته
 في زمان قطع القطب وتكون حركته فان كان حركة المرتبط من الجنوب الى الشمال
 كان حركته التي تقع في زمان قطعها اشيا من الميل والفقير جانب
 المشرق من الدائرة المائلة باقطاب المعدل والموسط وتكون حركته التي تقع
 في زمان قطعها ارتفاع الميل والفقير جانب الجنوب منها وتكون حركته التي تقع



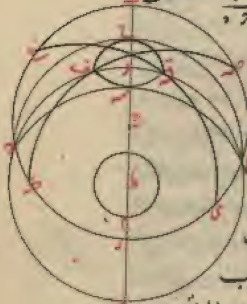
قطع

قطع القطب في زمان الادوار على تقدير المذكور والفقير خلافه
 قطب المعدل من القطب المذكور ولما كان حركته من اصغر من حركته
 تلك الدائرة الصغرى الذي هو القطب البروج وتكون حركته اعظم من حركتها
 كان زمان الاقبال على تقدير اكثر من زمان الادوار ولو فرض حركتها
 الى الجنوب صار الامور المذكورة مبهمة ذكر اي يكون من التمام يكون
 فحينئذ قطعها زمان انشائها من الميل غير من الدائرة المائلة باقطاب
 المعدل والوسطان ويكون حركته في زمان قطعها زمان ادوارها شرقية عنها
 ويكون حركته في زمان قطعها زمان الاقبال والفقير حركه قطب المعدل من
 قطب الوسطان الشمال ويكون حركته في زمان قطعها زمان الادوار ووجه
 في خلاف حركه قطب المعدل من قطب الوسطان ويكون زمان الاقبال
 اقل من زمان الادوار وهذا التصور مضافا لظاهر من وجود احد الاقطاب
 لو كان حركتها من غاوت لارتفاع الميل ثانيا فاحشا بالغال فان ادوارها
 في مدة استمرارها من سنه وقد عرفت ان غاوت الميل فيما بين القدم
 الارصاد والاصد الجدي من المدة التي هي اكثر من ضعف هذه المدة لم يبلغ
 نصف درجه وهذا النسب دائما لزم من فرض حركه القطب على الوجه
 المذكور بسبب الاقبال والادوار فلو فرض مقدارها وستة المثلثه المتساوية
 والاقبال وفرض حركه المرتبط بمقدار يفيض ذلك السدس لزال هذا
 النسب وثانيا لا يسير في زمانها خلافا لحركه الثانية مرده وبطلان
 اذ هي دائما بقدرها يتغير تركيب حركتي الثامن والموسط الى اثنين

كان حركة المستطال خلف القبة الى اليمين حين وضعت الى التواء
ولكن دفع هذا السد بان يتناول لوزم السرد والمطون الى الحركة الثانية على
المنقوش المذكور فانها من حركة المستطال عند اتيان السد الى حركة
على كوس المعدلة الى التواء وهو الاقبال ثمارة الى خلاف وهو
الادبار على اتيان ما نحن قريبان شاء استدعان لكن لما ان يتحقق
في زمان الاقبال الى المطون في زمان الادبار على اتيان ما نحن قريب
على كس على اتيان ما نحن قريبان بذلك العكس من الكس في كس واحد لا يتحقق
لما ان عند كس انصب داخليا وان بقى السد في مقدار الحركة الثانية و
في مقدار احتوائها وذلك لان مقدار الكس على كس في مسافة واحدة فقط الا عدل
من المعدل لكن في زمان الاقبال الادبار على اثنين بعد ان شاء الله
ثلاثة وعشرون جزءا في زمان الادبار وجب ان يسرع الحركة الثانية
بحيث زرع على الحركة الثانية في ستة وعشرين سنة السرب درجة واحدة
ولا يلحق فاداءه وحر واثبت وجوه فاداءه والنفور المذكور ان الدائرة
الصغيرة التي قطر ثمانية اجزاء انما تسرع من قطب البروج حول قطب
المستطال من كل نقطة معينة من مقدار البروج في جميع انقط العين المروضة
على تلك المسطة وتسرع وادبر مواز الى مسطرة المستطال وكما في في سطحها اذا
اعترضت حركة المستطال فقط خلا تسرع الصغيرة المذكورة الا من كل من قطبي
البروج فاما حال انقط العين المتخصص من مسطر البروج واما انقط العين
بالنوع كس المستطال ورأس الجوز اختلافان جميعا فلا نقدر ان يبرسم

۱. کلیات

المنحنيات فتمتد اقطارها الصغار يتأخر من مقدار غاية اجزاء ولو انظر
الا صغير لايحيط الحتم من احد الاثنان الى ان مقدم مقدار هذا الدال
فلا يحدث من الاعداد البين دارة ولا يبطي فلما يتحرك على نحو من
المعجل مقدار المنة وعمره من جزء اعترجا على العرض المذكور واما انظر
الطول شكله الا يبطي فغير ابد من مقدار اعتدال الطول لايحيط الحتم
من احد الاثنان الى انته وعمره من هذا المقدار التوسل في مسانير
احد الاعداد البين في احد من زوايا الاقبال والادبار ولكن لا يضاعف في
دارة احد من مقدار النهار على قطبه وداره وارجو



منطقة المتوسط على قطب و دائرة اسطر خطية
البروج على قطب في وضع نهاية الساعات لاجل
و دائرة الاسطر خطية البروج في وضع نهاية الساعات
العدل فيمكن لكل من خطي في اسطر خطية
السرطان فيكون ابراس منطقة البروج على خط
الوضوح على اطار الاسطر خطية البروج لا يعلقات
المرتبعة والوسط هو خطي من دائرة القطب
المتوسط والعدل من الاسطر خطية البروج لا يعلقات
السرطان والعدل من خطي منطقة البروج على الوضع المذكورين
مستدرا فانما رجعت على البروج المذكورين فالاسطر خطية البروج لا يعلقات
كون مبراجه نصف دائرة اسطر خطية
العدل والاسطر خطية البروج لا يعلقات

الاقبال والابار قوسا وتسمى ضعف سعد المشرق الكلي عرض
 سبعين اذا كان الميل الكلي اربعة اجزاء ومن قوسا كثر من ثمان اربعا
 ضحا فاصطفوا ثمانين هذا حتى اثنين اذا تم الاقتراف قوسا
 في ذلك العرض والمعدل تمام نقطة الكوسان ورسم دائرة البروج
 بعد اربع اوج منها الاظهر من معدل الماين انه عند كوكب قطب البروج
 في مدار رسم دونه يحورت ثمانين ضحا بان مماثلة حارة لتساوي
 متساوية حوافق تسمى يكون نسبة حوسبون جزءا انقيا كونه
 تمام الميل الاضطرار اربعة اجزاء احدى حوافه وعشرون جزءا اقربا كوكب الميل
 الكلي لا اربعة اجزاء نسبة من ضعف وهو الاطول من قطريه لا يهبط الى
 معدل من ضعف وهو الاقص منها الذي هو ثمانية اجزاء فيكون الاطول ثمانية
 وعشرون جزءا الا بقدم فاذا الخطوط المستقيمة تمام اثنى عشر المطلوب
 على اتم في المحصول وانما ثمان ثمان الاقبال والابار فيحصلان بسببانه
 في كل اثنى عشر جزءا من منطقة البروج جزءا اخر من المعدل مع احداث
 مواضع المرات من اجزاء المعدل المتقدم والآخر من غير ان يتقدم
 وثنا عشر اجزاء البروج يكون حركة الكوسان على ثمن واحد وعلى اربعة اجزاء
 الاقبال والابار دون اختلاف الحركة ثمانية وطرفا كوكب الدوائر عرض ثمان
 قطبي البروج والكوسان قد ايقض كون ما بين المتطعين من المعدل
 ثمان درجات وهو درجة وثلاث درجات تقريبا على طرفه الحاصل كوكب الدوائر
 طرفا عدم اشتراك الاقبال والابار على ذكره وان بقي فاد

المعدل والبروج وهو من خط طول ضلع 90° في مثلث $هـ د ز$ مثلث $هـ د ز$ وتر
 ثمانية مائة يكون أطول من ضلع $هـ د$ الذي هو وتر الزاوية $د$ في الزاوية
 وكذا ضلع $هـ ز$ مثلث $هـ د ز$ وتر الزاوية $د$ ثمانية مائة يكون أطول من
 ضلع $هـ د$ الذي هو وتر الزاوية $د$ ثمانية مائة يكون أطول من
 وتر أطول من مجموع $هـ د$ و $د ز$ فيكون $هـ ز$ أكبر من $هـ د$ و $د ز$ أكبر من
 التي من أطول من مجموع $هـ د$ و $د ز$ فيكون $هـ ز$ أكبر من $هـ د$ و $د ز$ أكبر من
 الدائرة المشدودة بين قطب البروج ومنطقة الوسطان ولكن ما يقع من تلك
 الدائرة بين قطب البروج ودراسل سلطان من دراسل سلطان في حين قطع
 قطب البروج مع مداره في جانب الشمال من منطقة الوسطان وهو على
 جهة ابتدأ الحركة في دراسل سلطان فان حركته في هذا النصف من الشمال
 الى الجنوب فبدأت حركته من الجنوب فلو كان وصول دراسل سلطان
 الى طرف المنطقة الاطول لا يبلغ عند وصول قطب البروج الى البرج من جهة
 الحركة الى القطب الاطول من جهة $هـ د$ فلو كان قطب المنطقة
 مع القطر الاقصى في حركته فبدأت الحركة الى القطب الاطول لا يكون عند وصول قطب
 وصول دراسل سلطان الى طرف المنطقة الاطول لا يكون عند وصول قطب
 البروج الى القطب الاطول باقطب البروج والمعدل لمداره كما رتبة
 فلابد ان الاضراب المذكورة في كلام صاحب المخطوط وسد لتمامه في ذلك ان
 ارشام وشمس المذكورين في مثال منطقة الوسطان ان كان من زمان
 ارشام وشمس في حركته وحصل له الزاوية ان تلك الحوسن مختلفان

وتن

وتنقل الاضراب مساوية وثمانين وتندل مختلف بطول السمت
 في المنطقة ستمائة في قول البرج دور ستمائة في قول ستمائة في قول ستمائة
 وذكر الاضراب المذكور في الحق ان الحوسن المذكورين من
 الاضراب مختلفان وان القطر الاطول لا يبلغ المذكور من منطقة الوسطان
 كما هو ليعلم ان كان يكون الحركة الاضرابية في المذكور الاضرابية في المذكور
 الميل وازداد على سبيل الشافى لانه اذا فرض في ابتدا الحركة الوسطان
 كون بين منطقة البروج عن المعدل ثمانية مائة وهو مائة وعشرون جزءا
 وحركته تقاطع منطقة الوسطان ومنطقة البروج وفارقت عن منطقة
 تقاطع منطقة الوسطان والمعدل بحيث يكون السبع مائة منها من الدائرة
 لم يصل مقدار الميل الاضراب الى عشرين جزءا لما يصل اليه بعد
 ان تجاوز حركه الوسطان من البرج وقبل ان يصل الاضراب الى
 منطقة الوسطان اما الاول فلان المثلث الذي احده اضلاعه مسدود
 حركته تقاطع منطقة البروج مع منطقة الوسطان وهو من منطقة
 الوسطان ومن من محيط البروج ووتره في محيط البروج من الضلعين
 الاخرين اللذين احدهما من منطقة البروج واقل من البرج يكون وتره
 في حركته من تقاطع منطقة الوسطان والمعدل ولا يمتد من المعدل
 وهو ايضا اقل من البرج من ضلعا المثلث الذي احدهما من منطقة الوسطان
 والاخر من منطقة البروج جميعا اصغر من نصف الدائرة العظمى فكون
 الزاوية الخارجة من هذا المثلث من تقاطع منطقة البروج والمعدل اعظم من الزاوية

الحوسن والبروج افضل احدهما على الاخرى وقب يكون نقصا في
 وزاوية في مدة نصف دور الوسطان وهو ستمائة واربون سنة
 فيكون السد وهو اربع عشرة دقيقة وسكران قبيل ستمائة سنة
 والادبار في حركته في الزاوية ثمانية مائة فيقال ان كان قطب المنطقة
 اربع مائة منها تلك الحركة من حركته على سبيل المعدل في الزاوية
 ان في زمان الاضراب في حركته في الزاوية ثمانية مائة فيقال ان كان
 الحركة في زمان الاضراب في حركته في الزاوية ثمانية مائة فيقال ان كان
 كما يرمي بطول في زمان الاضراب في حركته في الزاوية ثمانية مائة فيقال ان كان
 الى جهة تلك الحركة في زمان الاضراب في حركته في الزاوية ثمانية مائة فيقال ان كان
 في زمان الاضراب في حركته في الزاوية ثمانية مائة فيقال ان كان
 بقدره لا يخلو ما هو المقصود الاصل كما لا يخفى قلت لزم السد على وجه
 آخر وهو ان يرمي ان يكون السد مقدرا ومتصفا شمالا في المعدل فيكون
 الى حركته في الزاوية ثمانية مائة فيقال ان كان السد مقدرا في الزاوية ثمانية مائة فيقال ان كان
 مقدرا في الزاوية ثمانية مائة فيقال ان كان السد مقدرا في الزاوية ثمانية مائة فيقال ان كان
 الادبار في حركته في الزاوية ثمانية مائة فيقال ان كان السد مقدرا في الزاوية ثمانية مائة فيقال ان كان
 يتصرف في الزاوية ثمانية مائة فيقال ان كان السد مقدرا في الزاوية ثمانية مائة فيقال ان كان
 السد في حركته في الزاوية ثمانية مائة فيقال ان كان السد مقدرا في الزاوية ثمانية مائة فيقال ان كان
 مقدرا في الزاوية ثمانية مائة فيقال ان كان السد مقدرا في الزاوية ثمانية مائة فيقال ان كان
 يكون في الوضع على التوازي المذكور المستقيم لا يقال والادبار اللذين في الزاوية

عنه حرف اي نقل عشرين جزءا الى القطب وتشتق في اي نقل ربعا من
 حيز قايه في حركته الى القطب الحركي الى حيز حركته في حركته في حركته
 الاطول لا يبلغ الى حيز حركته الى حيز حركته في حركته في حركته
 على عشرين جزءا من حيز حركته الى حيز حركته في حركته في حركته
 احدى عشرة جزءا من حيز حركته الى حيز حركته في حركته في حركته
 دقيقة مضطعة وهو احدى عشرة جزءا من حيز حركته في حركته في حركته
 الاطول لا يبلغ الى حيز حركته الى حيز حركته في حركته في حركته
 ثمانين جزءا من حيز حركته الى حيز حركته في حركته في حركته
 من ابتدا تقاطع منطقة الوسطان وطرق تقاطع هذه القطب الى ان يتم
 الميل الحركي وهو مائة وعشرون على وجهه يكون حيز حركته الى حيز حركته
 حيز حركته الى حيز حركته الى حيز حركته في حركته في حركته
 بين منطقة البروج ومنطقة الوسطان وهو درج وثمانين دقيقة لان
 نسبة حيز حركته الى حيز حركته الى حيز حركته في حركته في حركته
 هو ثمانين جزءا من حيز حركته الى حيز حركته في حركته في حركته
 وستمائة وعشرون دقيقة حيز حركته الى حيز حركته في حركته في حركته
 عشر دقيقة الى حيز حركته الى حيز حركته في حركته في حركته
 والوسطان في هذا التقاطع ما بين التقاطعين من المعدل الى حيز حركته
 ثمانين درج وثمانين دقيقة حيز حركته الى حيز حركته في حركته في حركته
 وان بقيت في حركته حركته الى حيز حركته في حركته في حركته

الحركي

الى ذواتها مقداراً عشرون جزءاً او من ازاوية الى صفر من نقاط منطقة
 الوسطان والمعدل كافي الاكرواما اثنا عشر غلظ الصلصين المذكورين
 حين وصول القطب الى منطقة الوسطان تكون اعظم من نصف الدائرة
 العظيمة تكون ازاوية الى اوج المذكور اصغر من ازاوية المذكورة التي مقدار
 عشرون جزءاً كافي الاكرواما اثنا عشر غلظ الصلصين المذكورين على
 من المعدل وعلايه كل من الاقبال والازداد بمقدار تلك القوس لا يتعدا طول
 قطر الدائرة ربعاً واحداً الاقل من كافي القطع والاشع البعد فاما مقدار
 الازداد في تلك القطع فاكبر من ازاوية البروج فانه ربع الدائرة
 على ان نصف القطع اثنا عشر ان مقدار القوس الاقبال اثنا عشر وعشرون جزءاً
 ونصف جزءاً فانه وعشرون كافي القطع والاشع البعد فاما مقدار القطع
 ربع الدائرة فهو اصغر من قوس الاقبال فان قيل بالبرهان القوس على
 الشكل المرتسم من الاقطارين اقل من قوس البرهان الذي لو تمنا في الشكل
 المذكور اخراج كافي الاكرواما بقطب الوسطان والبروج الى ان منقطع
 منطقة الوسطان على منقطع ومنطقة البروج على منطقة حين كون منطقة
 على منطقة البروج من المارة المشهورة ومن دار قطب البروج الى عند
 نهاية الاقبال يكون منقطع على المعدل لانها الاكرواما الاربعة يكون
 في مثلث ع ق ت ضلع ق ت ا ربع درجات كذا في ابعدها بين منطقة الوسطان
 ومنطقة البروج يكون مساوياً لنصف قطر الدائرة ربع الدائرة من اوج
 الى قطر الدائرة من المارة بقطب المعدل والوسطان ونحوه

سأ

مساوياً لقطر الدائرة الى نصف قطر الدائرة على المناطق لقطر الاول الى قطر الدائرة
 هو من منطقة الوسطان وذلك لان حركته الى ربع منطقة الوسطان
 مساوياً لقطر الدائرة هو ربع منها ايضا يكون منقطع قطب المارة بقطب
 الوسطان والبروج الى ازاوية الى ق ت ك ل ك ن مثلث ع ق ت يكون مقدار
 زاوية ع ق ت اعظم من سبعين جزءاً ومقدار زاوية ع ق ت عشرين
 جزءاً منقطع ع ق ت الذي هو نصف قطر الشكل المرتسم من اوج الوسطان
 الذي من المارة بقطب الوسطان يكون ذلك الشكل اعظم من اربعين
 يكون في مثلث ع ق ت ك ل ك ن زاوية ع ق ت ع ق ت ك ل ك ن ضلع ق ت ع
 الذي هو وتر القوس ونصف القوس الاقبال من ضلع ع ق ت الذي
 الذي هو وتر القوس ع ق ت ونصف القطر الاطول على الاكرواما المرتسم
 ربع الدائرة كافر الاشارة الى ما طرقت فيحصل كل من مداري
 نصف قوس الاقبال ونصف القطر الاطول لا يعلو مداري الاقبال
 انشأ المذكور بالبرهان كون منسوب قوس مداري الى قوس الاقبال
 جيب نصف قوس الاقبال الذي هو المطلوب مقدار ال جيب قوس ق ت
 الا جيب اوج ازاوية جيب القوس الاقبال الى الجيب الكل الى جيب اوج
 ع ق ت الى جيب عشرين جزءاً فبعد جيب اوج ازاوية جيب عشرين
 جزءاً منقطع جيب القوس المطلوب وهو ثمانية عشر جزءاً او اربع عشر وقب
 قوس اوج ع ق ت اربع عشر وقب قوس اوج اربع عشر وقب قوس اوج اربع عشر
 واثنا عشر وقب قوس اوج اربع عشر وقب قوس اوج اربع عشر وقب قوس اوج اربع عشر

التي تسمى وسط قطب الارض واما سائر السمكة ويكون قطب السمكة
 على انفس المتقابل عند اقرب كوكب حتى من اسطر الجدي والذئبة
 الكوكب كوكب سب وعرشون كوكبا والارض منها ثمانية وهي كوكب
 واقف على الارض وندوبه وسبعون كوكبا سميها العرب بنات
 الشمس الكوكب بنات باروس الشمس على الذئبة بالقياس والعناق و
 الجون فالج على طرف الذئبة هو القامد ثم العناق ثم الجون وتوس
 العناق كوكب صغير يسمى زيا سبي ويحتمل به حدت البحر ويسمى السيرة
 على الاقدام الشمس اليد والارض على كل قدم منها اثان من القدر
 اثان ثلث قطرات السيرة على اثنين منها قنطرة ينشأ في ظلي الظل والقنطرة
 الاول اثان على الارض يسمى سبيها العنقود من الكوكب السيرة الذي على الشمس
 الكوكب والصغيرة من الكوكب السيرة التي فوق العنقود هي التي سميها
 العرب البنية والقنطرة الاول من العدد بين القنطرتين من الكوكب
 غرب السيرة من الارض تقطعت الظل والكوكب السيرة التي
 على عنقود وصدرة وعلى الركبتين ومن كاهنا على نصف دائرة يسمى الجوس
 والكوكب التي على الخشب والعينين والاذنين والخط من السيرة يقول
 العرب ان الظل لما تميزت من عند اليد ورونت الكوكب من اقطاعات
 من فرائسها ومن القامد الخارج عن الصورة اثان من القامد و
 القنطرة الاول انورما وهو من القنطرة ثالثة سميها العرب كبد السيرة
 والاسيرة تحت القنطرة الثالثة التي على اليد اليسرى وادبرها

الحكم مقدم الالف
 حكا

فيما

خمس ثلث ولا والبطاء والبطاء في خلال الصورة وهو الكوكب كوكب
 غير مذكورة في الجليل وكوكب سبيته خارج عن القنطرة والاسيرة
 على الجدي من جمل السيرة والذئبة كوكب سبيته كوكب واحد وثلاثون
 كوكبا على من الكوكب السيرة الموضوعة وهو كوكب طويل كثره العطافات ثمانية
 ومن ادبر كوكب على الارض سبيته من القنطرتين وبين السيرة والارض
 على اليد من ربع حركتها في الجدي السيرة التي على كوكب سبيته
 اعلا من موضع من الصورة ثم يقطعت نحو الجنوب فيكون كوكبين ثم
 بين القنطرتين وبين الارض التي على الارض سبيته ثم يقطعت على كوكب
 سبيته بين القنطرتين وبين البنية التي على ذئبة العرب الكوكب والارض
 بين الكوكب الاول الذي على طرف السيرة ان اراض والارض التي
 على السيرة السيرة وفي وسط القواميد كوكب صغير جدا يسمى العرب
 العرب ويسمى الزين المذكورين بين القنطرتين وبين القواميد الذين
 والارض بينين والصخر من الذين قبل الذين الظفار الذئبة وقد
 وقعت القواميد بين الذين وبين القنطرتين فسميت العرب
 الزين المذكورين بين الذين قد طفا في العرب وهو لامة وشبهت
 القواميد العرب اسبق قد عطف على العرب ويسمى البنية التي وقعت على
 شكل المثلث بين القواميد والذئبة بالاثان ويسمى السيرة وقال
 المثلث احد عشر كوكبا والخارج اثان وهو بين العطاف الغليظ من
 الذين وبين كوكب ذات الكوكب ويسمى كوكب الجدي وبين كوكب

العرب
 بنات

عصا الصنح انورما يسمى في السمكة وهو من القنطرة ثالثة ويسمى السيرة
 والارض على السيرة وقد سمي الارض كوكب ثمانية وعشرون والارض
 واحد وهو صورة رجل قد تدبر به احدها من الذين الكوكب
 المجموع على كوكب سبيته الكوكب الذي على السيرة السيرة والارض
 الى اقرب السيرة الواقعة وقد تدبر على كوكب سبيته وادبرها
 على راس السيرة اربعين ونصف في راس العين واحد
 رجله على عصا الصنح ومن الذين والارض عند الاربع التي على راس
 الذين التي من القواميد والكوكب الذي على السيرة سميها العرب
 كوكب الارض وان راس السيرة لامة سمي الجاني وهو من القنطرة
 اثان والكوكب المصطف الذي بين الكوكب الجاني ومن يتلو الكوكب وسبعة
 مع الذين الكوكب السيرة التي على السيرة السيرة والارض التي على
 على كوكب السيرة الزين من القواميد الذين على السيرة السيرة
 على قد الصنح والسيرة وقال لامة السيرة لامة على السيرة والسيرة
 والارض وهو الصنح الذي كوكب سبيته منها السيرة الواقعة وهو من القنطرة
 الاول سمي لان صاحبه مشهوران وما اللذان معه على مثلث والارض
 سميها البنية وتقدم السيرة الواقعة كوكب سبيته سميها العرب الظفار وقد
 سمي السيرة الواقعة مع ثقب العنقود للارض لامة يقطعان معاني كثير
 من القواميد والارض ويسمى بالارض كوكب سبيته كوكب والارض
 كوكبان ومن كوكب طويل القنطرة محدودة الجدي والارض كوكبا في الجيرة

الذي على ذئبة الدجاجة وادبرها في طرف الجيرة بين راس
 وبين ذات الكوكب وهو رجل متقلد من العنقود والارض
 الذين ورجله مع كوكب الجدي على مثلث واسع والكوكب
 التي على دائرة واسد تقرب من قنطرة العرب القنطرة ويسمى الكوكب
 الذي على جنبه الذين على كوكب الذين كوكب القنطرة وقيل
 كوكب القنطرة ومن الذين السيرة السيرة والكوكب الذي
 بين ذئبة الكوكب ومن الذين السيرة السيرة والكوكب الذي على راس
 اليسرى سمي الارض وبين رجليه على استنابها كوكب صغير سمي
 الارض اليسرى سمي كوكب الارض وعلى يد كوكب سبيته حية بين قنطرة
 كوكب سبيته وكوكب بين رجليه وبين كوكب الجدي في وسط المثلث
 كوكب صغير والعرب سمي هذا الكوكب السيرة والارض والارض
 وتقال لامة الصنح والارض السيرة اثان وعشرون كوكبا و
 الخارج وهو بين قنطرة السيرة الارض الذي هو بين الارض الذي من القنطرة
 الاول ورجله السيرة السيرة وهو رجل بالذين وهدو الذين
 عصا فيهم كوكب الكوكب وبين بنات الشمس الكوكب سبيته كوكب
 على يد اليسرى فوق القنطرة الذي على ذئبة العرب الكوكب بالقياس
 سمي الكوكب الذي على ساق اليسرى العرب والاثان اللذان بهذين
 السيرة والارض ومن الكوكب السيرة سميها العرب السيرة السيرة
 لامة السيرة مع اثان في محيط كوكب ثمانية على السيرة خلفت

على

والجذب على فراواتهم والاول من كواكب جوفية يتطهر
 سحاب محيطها رجب كواكب متطرفة والمطر في رجبها اثنان منها
 قدام المشرق واثنان خلفها والمطر في حسطا الصورة والخمس
 منها البروج الكاسد وهو ايسر كاسد الى الجنوب وظهره الى
 الشمال كواكب الدخول في الصور السبع وعشرون والى رجب
 ثمانية واربع كواكب في الاربعين من على جنوب القطب الوسطي
 انقذات اثلث اثنان على اطراف قدام الادب الاكبر والاربع المصطفة
 انما جلا رجب السبعة اربعة عشر رجبته والبروج الذي هو الجوز من هذه
 الادب على موضع القطب من القدر الاول وهو الذي يسمى بالملك السبع
 على الاسطلاب ويسمى قلب الكاسد ومن كواكب البروج من القدر الاول
 يسمى قلب الكاسد ويرسم الاسطلاب على رجب كواكب من القدر الاول
 يسمى رجب الكاسد والمطر في رجب الاسطلاب وقد وقع ظهر الكاسد
 مع رجب كواكب اخرى على اصطفا في رجب كواكب الاربعين
 اثنان من كواكب الدخول في رجب الكاسد في رجب الكاسد
 ومن الكواكب الدخول في رجب الكاسد في رجب الكاسد
 بطريق السبع ومن بعد انقذات اثلث اثنان على قدام الادب الاكبر
 يسمى الكاسد في رجب الكاسد في رجب الكاسد في رجب الكاسد
 يسمى الكاسد في رجب الكاسد في رجب الكاسد في رجب الكاسد
 يسمى الكاسد في رجب الكاسد في رجب الكاسد في رجب الكاسد

والخارج

والخارج كاسد ومن كواكب رجب ذات حامين ارسلت في رجبها
 على جنوب الصورة قدام الاربعين الذين على كل من الاربعين
 ويدعى البروج السبع منها والبروج حرمه حرمها وقد مضت
 بها سبعة منها كواكب هذه الكواكب هي الكواكب التي سميها
 السبعة والبروج الذي على كواكب البروج هو الكواكب التي سميها
 الاول ويرسم الاسطلاب في رجب كواكب الصوران المخبين
 في الكواكب السبعة وسابع البروج هو الجوز كواكب الدخول في الصور
 ثمانية والخارج رجب كواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب
 يسمى البروجان الذين على الكواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب
 وتسمى البروج الكاسد وهو ايضا كاسد كواكب الدخول في الصور
 احد وعشرون والخارج رجب كواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب
 وهو من القدر الثاني وتسمى البروج الكاسد وهو ايضا كاسد كواكب الدخول في الصور
 في رجب كواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب
 وهو كاسد دابة الى العنق وهو في المشرق والجذب في رجب
 من رجب كواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب
 قد وضع السهم في رجب كواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب
 الذي على طرف اليد اليسرى من الادب الاكبر تحت الكواكب الاكبر
 الجوز في اليد اليسرى من الادب الاكبر تحت الكواكب الاكبر
 الرابع وذكر بطليموس في القدر الثاني ويرسم الاسطلاب

اشكال

المعنى وهو كوكب مضطرب لان ما يقرب منه كواكبها مستطلة قد
 خسر بضعها والوجوب يسمى الكوكب الذي على نسل السهم مع الذي
 تلوها على متبق في الوسط ومع الكوكب الذي على الطرف
 الجوز من المشرق مع الكوكب على طرف اليد اليمنى من الادب
 السهام الاربعة وهذه الاربعة من القدر الثاني وعلى رجب كواكب
 شمالا في رجب كواكب الجوز والاشان الجوز في الطرف المشرق
 منها وانما سميت بالاسهام الاربعة لانها سميت الجوز مبر والاسهام قد
 ورد في صورة الكوكب كوكب من رجب كواكب كوكب في وسط
 الكوكب وهو اثنان من الاثنين الشماليين من صورة السهام الاربعة في الطرف
 المشرق من الجوز وثمانية على جنوب الاول مما سمي من ناحية المشرق
 وهو اثنان من الاثنين الجنوبيين من صورة السهام المذكورة على الطرف
 الجنوبي من الكوكب وثمانية على شمال الاول من الطرف المشرق من الجوز
 وبين الاولين البعد من الاول من اثنان وهو على طرف الشمال
 من الكوكب وحده الكوكب الى الجنوب يسمى الكوكب الذي على الكوكب
 الاكبر وهو من القدر الثاني وثمانية على فوق السهم وهو من القدر الرابع
 وثمانية على الكوكب وهو من القدر الرابع وثمانية على الكوكب وهو
 من القدر الثاني السهام ايضا في رجب كواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب
 عن البروج هذه الاربعة ايضا على كوكب رجب كواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب
 المشرق ويسمى الموضع الذي بين السهامين الوصل وهو المنزل العززون

في

من هذا الى القرب من كواكب الاربعين على عشرين الاربعين وهو
 في ناحية الشمال عن الكوكب الذي على الكوكب الاكبر مقدار اربعة
 ويسمى السهام التي على خط متوازي السهام المتعددة والمتعددة وهذه
 السهام المتعددة التي على خط متوازي السهام المتعددة والمتعددة وهذه
 لها ثمانية الكوكب في الموضع الحالي تحت القدر الاول الذي يسمى كوكب
 الجوز وعاشر البروج الجوز كواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب
 ستم من الكواكب المصودة وهو في رجب كواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب
 راسه ويدعى الكوكب كوكب رجب كواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب
 الى رجب كواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب
 السهام المتعددة التي على خط متوازي السهام المتعددة والمتعددة وهذه
 ومن القدر الثاني والتحق بهذا الكوكب كوكب صغير من القدر
 الخامس على طرف المشرق المتقدم كوكب خفي من القدر السادس
 يسمى عن الكوكب الاول الى الجنوب مقدار اربعة في رجب كواكب رجب كواكب رجب
 يكون على رجب كواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب
 يسمى اثنان في رجب كواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب
 من البروج هو الذي يسمى كوكب كواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب
 اثنان واربعين والخارج رجب كواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب
 رجب كواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب
 والنصب الما من الى مقام رجب كواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب كواكب رجب

بایستد

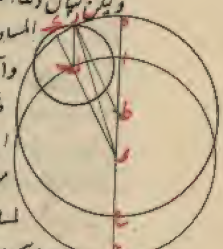
٤١

XIV

صفحه

ضعف زاوية حركة الخارج المركز بانسلا مركزه وهي الحركة الوسطى فثبت
ان ضعف الحركة الوسطى اصون من مجموع غايتي السرعة والبطء فلا يكون
الحركة الوسطى متوسط بين غايتي السرعة والبطء كوسط العددين من خاصية
المتناظرين وان اردت بوسط الحركة الوسطى من غايتي السرعة والبطء ان يكون
في النسبة غير مخرج من المثلث بل في العلم فثبت ولا حاجة الى الزيادة ذلك
لما عرفت من ان السرعة والبطء اذا تكون بانسلا الحركة الوسطى كانا
عند مركز الخارج ولما كان الحركة عند العددين الاوسطين بانسلا مركز الخارج
مساوية لحركة الخارج المركز بانسلا مركزه كما بين بعد ان شاء الله الحكيم
كان الحركة فيها غير متساوية ولا يثبت يكون متوسط معتد وهو المطلوب ولا
حاجة الى اعتبار غايتي السرعة والبطء وبظهر ايضا من الشكل المذكور اخذت
زاوية روية المماسين المتساويتين من الخارج المركز الخارجتين عند مركزهما
كزاويتي حركة اوستة فان زاوية روية هي زاوية روية بحسب روية عند
مركز العالم وزاوية اوستة زاوية روية وحسب عند روية ومن روية
بينك المماسين وذلك لان زاوية روية اعظم من زاوية روية كدليل من
زاوية اوستة التي هي اعظم من زاوية اوستة وزاوية روية اعظم من زاوية
اوستة وبظهر من هذا الشكل ايضا ان الحركة عند المماسين كالحركة عند المماسين
حركة بانسلا مركز العالم وهي عند روية روية حركة اسرع من الحركة
المتساوية على تلك المماسين عند مركز الخارج وهي عند روية روية روية
وان الحركة عند روية روية كالحركة عند روية روية بانسلا مركز العالم وهي التي

ما يرى في اجعل الخارج المركز المذكور بعيدا عن مركزه مثل ان يكون الخارجه
في اصل الخارج فيكونا في القطر السعيد من مركزه في القطر السعيد
مقدار واحد من السعد والبطوان كان مع تلك الخارجه والخط السعيد
ما بين مركز العالم والخارج مساويا لضعف قطر الدوير يكون نصف
الحاصل المرافق للمركز مساويا لضعف قطر الخارج ايضا ضرورة ان
الزاوية في الدوير المستقيم متساوية في المقدمين كانت احدى
الحركتين مثل الحركة الاخرى من غير تفاوت بينهما اصلا لان الحركة في الاسماء
اي يكون على هذا السعد بعد الكوكب وتكون مركز العالم ايضا بعد
ويكون هذان ذلك المواقف المركز على مركزه ووجه الخارج المركز
المساوي لضعف قطر الدوير والخط المشترك الخارج بالمركزيين
واجب قوسا من المواقف المركز وزعم على مركزه وبعد
ذلك تدوير مركزه ونصل مركزه فان مركز الدوير
اذا كان على قطر الدوير كانت نقطة اعني السعد الا بعد الخارج
من الدوير نقطة على نقطة اعني السعد الا بعد الخارج
لما وانه نصف قطر الدوير ما بين المركزيين ما يفرق من السعد
بين مركز العالم وبين السعد الا بعد الخارج من الدوير ما يفرق
يكون ابدأ بقدره كن الخط الخارج من نقطة الى محيط الخارج المركز
مساويا على الولا الطول في السعد من انما الاصول فاذا عرفت
ذلك تدوير من نقطة يكون الخط الخارج من العالم اعني نقطة تدوير الدوير



بها

مما بين السعد الا بعد من خط مركزه الطول من الخط الخارج من العالم وعرف
ان تدويره في محيط الخارج المركز يكون ما بعضا من ذلك منقطع لانه
محيط الدوير محيط الخارج المركز فليست على ذلك منقطع لانه
وضع قطر مساويا لخطه وخطه مساويا لخطه وسكان شفت
مركزه مساويا لخطه لا ضلع لا مشترك الضلع الباقي ومركزه فيها يكون
مساويا الزاوية انما يكون راو يد مركز مساويا راو يد مركزه وراو
مركزه مساويا راو يد مركزه يكون خطه موازيا لخطه لوقوع خطه
عليها مع تساوي زاوية مركزه وخطه يكون خطه موازيا لخطه
لوقوع خطه وعليها مع تساوي زاوية مركزه وخطه موازيا لخطه
والعزم من اول الاصول يكون كل واحد من زاوية مركزه
مساويا لزاوية مركزه في السعد التاسع والعزم منها فليست في مركزه
في زمان تحرك فيه الكوكب بحركته الخارج الذي هو في السعد في وقت
عند نقطة راو يد مركزه تحركه الدوير الموصوف المذكور في السعد
ويحدث عند مركز الدوير راو يد مركزه تحركه الدوير الموصوف
نقطته بحركته الخارج المواقف المذكور في السعد ويحدث عند مركز العالم راو
يد مركزه الكوكب على السعد بين السعد فرض ان الكوكب هو الخارج
المركز الذي هو في السعد او التدوير الذي هو في السعد في المواقف المذكور
الذي هو في السعد في السعد او التدوير الذي هو في السعد في المواقف المذكور
وا ايضا يكون الاختلاف على الصلبي واحد لانه اذا راو يد مركزه واما راو

موازيا لهما بين السعد الا بعد من الاصول من ان اذا وقع خط واحد
على خطين وكانت الزاوية الا خلافا لهما في الخارج كان الخطان متوازيين
فيكون الخطان موازيين من مركز الدوير الكوكب في جميع السعد مساويا
لضعف قطر الخارج المواقف المركز موازيا لهما في حال الاطلاق لان الخطوط
الواحد بين الخطوط المستقيمة والمساوية متساوية موازيا لهما
بين في تلك المواقف الدوير مساويا لضعف قطر الخارج المركز
نصف قطر السعد وبين نصف قطر الخارج المواقف المركز يكون حركة
الكوكب متساوية حول مركز ذلك الدوير كما يتساوى حركته مركز الدوير حول
مركز المواقف المركز لا قسما موازيا لهما اصل من مركز الدوير
الكوكب نصف قطر الخارج المواقف المركز ذلك السعد في السعد الاصول
لا قسما مساويا بعد الكوكب عن مركز الدوير كما يقع في السعد
فاذا ثبت عند ذلك يكون الدوير المذكور قايما مقام منطقة في السعد الخارج
على صديقه لا تفاوت بينهما في الحركة سراعاً وبطءاً ولا في مقدارها
هذا اذا فرض نصف قطر الدوير مساويا لهما بين مركز العالم والخارج
اما اذا لم يوافقا متساويين لم يكن الدوير مساويا لمنطقة خارج المركز يكون
مساويا لخط الخارج في زمان فرضه انما لا يكون ما ينطبق مركز الكوكب
من محيط منطقة الخارج وما ينطبق من محيط هذا الدوير في هذا الزمان بعينه
محتسبين شئاً بعينين اي موترتين متساويتين على مركزها ولكن يها
والبره انما منطقة الخارج على حركة وقطر السعد الخارج على مركز العالم

تدويره وما المتساويان وكذا الى ان سائر الابعاد التي تتساوى
وفي الجمل لا يثبت في هذا الشكل ان الكوكب وهو لا يتحرك محيط الدوير
المركز اصلا في جميع السعد فلو لم يوضع الخارج وكانت حركة الدوير المواقف
المركز على حركته الخارج المركز وعلى مركزه مدارا مساويا لهما في
المدار الخارج من مركز الكوكب بالوكب المركزي من حركته الى المواقف المركز
والدوير المستقيم على اصل الدوير مساويا لمنطقة الخارج المركز على
اصل الخارج والاختلاف كالاختلاف ولهذا ما لم يمتد فلو لم يمتد
تفاوت اصلا ويصل مركز الكوكب بحركته المركزي من حركته الى المواقف
مدار واحد المواقف السعد في السعد على من ان في زمان فرض
من ان اذا وقع خط واحد المواقف المركز من محيط الخارج ومحيط هذا الدوير
محتسبين شئاً بعينين موترتين لزاويتين متساويتين وهذا صورته
في صورته اصل الدوير المستقيم لا رقام المدار الخارج
المركز السعد في منطقة السعد الخارج المواقف المركز
على اعتبار اصل الخارج وفي هذه الصورة اشارة
الى برهان اخر على ان المدار يكون مساويا
الخارج المركز عند انشطر المذكور لان الزاويتين
العتين على مركز الخارج المواقف المركز والدوير
متساويتان لتساوي حركتهما فيكون ما بين مركز
الخارج والمدار مساويا لضعف قطر الدوير



بها

قصه

[illegible]

الحال

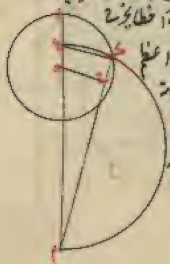
انما هو مركب
 من الموضع
 الحاد هو الموضع
 من مضاف
 من مضاف
 انما هو مركب
 من الموضع
 الحاد هو الموضع
 من مضاف
 من مضاف

[illegible]

فمنه ينفصل عن العضل حركة التوال بقدر شدة قوتي الكوكب مستقيمة
ثم يكون الكوكب على نقطة انقراض سبيل على مركز التدوير زاوية θ من مسافة
زاوية θ حيث على مركز الخارج الكوكب وجعل θ نصف قطر حلق قسمة
سهم ونقول من حيث السهم θ من مسافة θ زاوية θ وتناصب
اضلاعها لا يكون المثلث متساويين وزاوية θ من مسافة θ متساويين
وكانت زاوية θ من مسافة θ متساويين لا يمكن انقراض زاوية θ
على زاوية θ من مسافة θ زاوية θ من مسافة θ وكان θ من مسافة θ من مسافة θ
ال زاوية θ من مسافة θ زاوية θ من مسافة θ من مسافة θ من مسافة θ
ال حركة التدوير من هذا العضل ال زاوية θ من مسافة θ من مسافة θ
حركة موازية التدوير ال حركة التدوير وبذلك يكون مجموع هذا العضل
زاوية θ من مسافة θ من مسافة θ من مسافة θ من مسافة θ من مسافة θ
من مسافة θ من مسافة θ من مسافة θ من مسافة θ من مسافة θ من مسافة θ
من زاوية θ من مسافة θ من مسافة θ من مسافة θ من مسافة θ من مسافة θ
حركة تدوير موازية الحركة ال حركة تدوير موازية الحركة ال حركة تدوير
يحدث عند مركز الخارج زاوية θ من مسافة θ من مسافة θ من مسافة θ من مسافة θ
من مسافة θ من مسافة θ من مسافة θ من مسافة θ من مسافة θ من مسافة θ
من مسافة θ من مسافة θ من مسافة θ من مسافة θ من مسافة θ من مسافة θ
المطلوب وهذا البرهان مما لا يخفى على من عاين هذا البرهان اصل القسمة
المركبة على تدوير الكوكب من مسافة θ من مسافة θ من مسافة θ من مسافة θ

نفسا وبينهما اما الشوط الذي يكون حركة حامل الخافض الحركة مساوية لمجموع
حركتي السقوط واطرافها في الصورة الاولى ونظرا الذي يكون
حركة حامل الخافض الحركة مساوية لفضل حركة السقوط على حركة حامله ومجموع
في الصورة الثانية يبقى الشوط المحركة في الصورة الاولى مستويا في الصورة
الثانية بعد ان يجعل البعد عن مقام هذا قرب الخافض في الصورة الثانية
الانظار تلك الشوط والتوصيل في الصورة ان ينادى ان يقال بعد استشرط
كون حركة الخافض والاندور مساوية بين كون حركة حامل الخافض مساوية
لفضل حركة السقوط على حركة السقوط او ان نصف قطر الدوران
قطر حامله ثلثين من حركة الخافض وموافقة الى نصف قطر الخافض الى نسبة
نصف قطر السقوط الى الخافض الى الخط الواصل بين مركزا الوافق الحركة
بعدا بعد لاجلها ان يكون الخط من مركز السقوط الى الوافق الى حركة السقوط
وحركة الخافض على كل حال متساوية في الخط وعلى ان لا يحدث للكل سبب
الحركة الى السرعة في المنطق التزويد والبطون في المنطق البعيدة واما في الخافض
فلا بد فضل حركة الخافض على حركة حامله في المنطق التزويد اكثر من فضله على
المنطق البعيد واما في السقوط على الحركة في المنطق التزويد جميع الحركتين وفي
المنطق البعيد فضل حركة الوافق على حركة السقوط ولا يكون للكل سبب
اصلا ولا توقف ان يحد كونه ان بعدا بعد على متساوية الى نسبة
المذكورتين فقط وعلى الاول يحدث للكل رجوع في المنطق البعيد وثلثين
ولكن على ان السقوط خارج خطين من مركز الوافق عن خط الخط المذكور

او اصل من مركز المواقف وبيننا لبعدا لاعدني كل واحد من العسكرين الى
 محيط المخرج والتدوير الى الخلف بحيث يكون نسبة مركز المخرج والتدوير
 الى مركز المواقفين كل الى صاحبه مساوية لنسبة ما وقع من كل واحد من العسكرين
 الخلفين بين مركز المواقف ومحيط المخرج والمركز والتدوير من الجانب البعيد
 نصف او ثلثا من اصل كل واحد من العسكرين الى نقطتين من ذلك الخط كل الى
 صاحبه يكون ان كلوكب عند وصول الى اول ذلك الخطين في انظر البعيدة
 واقفا لاجمع بعد بطو مستقيم الى الوقت ومثال وصول الى الخط الثاني
 واقفا لاجمع بعد بطو من طول الى مركزها في البعد لاعدني من هناك الى الخلف
 عند الخط الثاني وعند وصوله واقفا ثانيا على مسطرة وبعد ذلك مستقيم متوجها
 من الوقت الى السرد ويكون السيران المستويان بين البطو والسرد عند
 البعدين الاكسطين ولكن لكان الخراج حط من مركز العالم الى محيط الدائرة
 في جانب الدائرة بحيث يكون نسبة مسطرة وتز لتدوير الى ذلكا خط نسبة
 حركة الخلف الى حركة المركز المربع الى حركة التدوير الى من الحاصل لتدوير على تدوير
 كون نسبة خط التدوير الى حركة التدوير الى حركة التدوير الى من الحاصل لتدوير على تدوير
 ان خط مخطط الى ربع حركة ولكن خط مركز العالم وخطه مخططا
 من مركز العالم الى الدائرة منتقلا لكان نسبة الى آ آ اعظم
 من نسبة حركة المركز المربع الى حركة التدوير الى من الحاصل لتدوير على تدوير
 كان بانعكس ثم انعكس من انعكس اول آ آ اعظم
 من نسبة حركة المركز المربع الى نصف حركة التدوير الى من الحاصل



اودية ثم يحرف من الكوكب واحدا ولما كان الكوكب راجعا في حركته الدورية
 من الخط المذكور رسيحين في الخط الاخرى من كان منها عند كونه في كل لحظة
 على نقطة وذلك ما يدعى جاذبه ولما كان حركته الخارجيه والكوكب المتدوير
 مساويتين وكان تسليس الحركة الى نصف قطر الخارج مساو نسبته
 نصف قطر التدوير الى نصف قطر خطه جازو كان مجموع حركتي الخطين
 مساويا لحركه الخارج التي هي مساوية لحركه التدوير في الموضع المذكور ثم
 ان شئت حركته المتدويرا على خط الخارج المذكور حركته الخارجيه المذكورة
 على الخط المذكور في انحاء الاربعه والى استثناء في جميع الجداول كما يظهر في
 ما ذكر من نشأ المئين المذكورين في السلكين الذين دراهم ثبات
 عدم تقصير الاخر في الخارج على التسدير الاول اعني مثل قطيع ردم فالحركه
 المائتة تبا نظير ذلك المئين في جميع الجداول ثم يكون رادوا في الخطين
 اعني رادوس ردم قطيع في كل حين نشأ مئين من الخارج والتدوير
 فاذا كان التسدير من حركه التدوير اعني راديو حركته الكوكب بحركه التدوير
 التي هي الخارجيه على خلاف استواء حركه جازو راديو حركته
 الكوكب بحركه الخاطي الى استواء حركه بحسب الوقت كالان اختلاف
 في نظير ذلك المئين الخارج اعني راديو الخارج عند حركه الكوكب على قطب
 الخطين الخارجين من مركزي الخارج المذكور وانفسه راديو حركته
 من حركه جازو التدوير ايضا فيكون فضل راديو حركه الخارج المذكور عند كونه
 على ذلك الفضل وهو راديو حركه الخارج المذكور المئين عند كونه في الخطين

الخلافت المتوالي مساويا لزاوية حركة ذلك المواقف لو كانت مساوية لفيض
زاوية حركة الدوران من مساوية لزاوية حركة الخارج على زاوية حركة
حاصل الدوران فخرج الموقفة الخارج ايضا واذا كان زاوية الاختلاف
في حد من الدوران في حال البعد لا بعد ازيد من زاوية حركة حاصل لفيض
الرجوع لزم في نظر ذلك اعدم من الخارج الرجوع ايضا واذا كان زاوية
الاختلاف في حد من الحدود الدوران ازيد من زاوية حركة حاصل الدوران فيفضل
زاوية حركة الخارج على ذلك الاختلاف في نظر ذلك اعدم من الخارج انقص من زاوية
حركة مواضع الخارج التي حركة ال خلافت المتوالي يكون انفضل ذلك مواضع
الخارج فليزم الرجوع واذا كان زاوية الاختلاف في حد من الدوران في
حوال البعد لا بعد انقص من زاوية حركة مواضع لفيض المستساها الكوكب
لزم في نظر ذلك اعدم من الخارج المركز ايضا الاستساها لا اذا كان الاختلاف
انقص من زاوية حركة مواضع الدوران من مساوية لفيض حركة الخارج المركز
على حركة مواضع انفضل زاوية حركة الخارج على ذلك الاختلاف الذي هو
من زاوية حركة مواضع الدوران يكون ازيد من زاوية حركة مواضع الخارج
التي هي مساوية لفيض زاوية حركة الخارج على زاوية حركة مواضع الدوران يكون
الفضل في ذلك اعدم من الخارج التي هي الى المتوالي من الكوكب في ذلك اعدم
مستساها غلب في فان هذا وجه رقيق لطيف قد سوت يستساها والمحد
مد على اعطاه قهقهة المباحث المذكورة في هذا الفصل ليعطى الاختلاف المرات
احوال وانما من اعدم من حركته بجسم الاطالع ما على حال الكوكب من اختلاف

وكنها بحسب الزوايا على وجه وافق قواعد الحكمه او دلتا في هذا الوضع
 على سبيل المثال ان تجد من دلتا واما برامتها مذكوره باخطوط في الجبل
 واما برامها على سبيل التصوير ان يسيل بارامها تصور تلك الاختلافه
 مطابق لتلك القواعد واما برامها في الدلتا فينصفها مذكوره بعض في الجبل
 وبعضها غير مذكوره واما القواعد واما اخرجت الجميع منها ان العمل بقصود
 والتمت الاطباء في نسبتها فان اصاب الحق في استوحاح الكسابل كما
 نرجب الاحتكاكات الحركيه لكونها مع استودا حركاتها في انفسها اعظم
 المذود اعلم ان اصل الخارج ما يكون في الكواكب اثنه العلويه التي تبد
 عن الشمس بعد دون السنين لان هذا الاصل ينقص كل الاعداد
 فني العلويه كل من اصل الخارج واندو يرون في السنين ولكن
 الاصل المذود واما انصار على الدوار كانت للشا في البرام في
 جميع هذا العلم واذ اقتصر على ذلك سمي منه في مجمر وكان من العلوم
 الرياضيه المصروفه التي كان ياول بقصود سادس الحركات على وجه تسمية
 فوالعلم فلا بد من معرفة الاجسام المتحركه تلك الحركات على وجه ينظر
 تلك الحركات في سافها واذ اقتصر هذا العلم كلك سمي منه مجمر وكان
 لا عرق من العلوم الطبيعيه التي عرضوها الجسم من حيث الحركة والسر
 كما مر الاشارة اليه وعليان بقصود كلا من الموانع الحركه الذي الخارج
 المذكور الخ لنذكر في هذا مجمل خطي سبلان شواربان شادي البعد
 بينهما من جهات شواربا واحدا بالضرورة واما مذكور العلم او مذكور الخارج

المركوز ان يتصور الخارج المركز فليجما واقعا في غير المواقف المركزة
ايضا سلطان موازبان مركزا معا واحدا بعضه زركا في المواقف كنه
خارج عن مركز المواقف الذي هو مركز العالم بقدر ما يوجد الاحداث اى
غاية الاحداث التي هي اعظم الزوايا الخارجة فلهذا مركز الكوكب من خروج
حطين الى ادمان مركز العالم والاخر من مركز الخارج والموجب هو سطح اى
سطح الخارج كما سجد المواقف اى الخارج واقعا فيما بين سطح المواقف
بال اى جانب من حيث كون جده مما سجد له فلهذا واحد من بقية
منقط عليه اى على الخارج من مركز المواقف وسواء اى مترو الخارج كما سجد
للمترو المواقف على فلهذا واحد من بقية اى على اى جانب من سطح اى على
الخارج مترواى من مركز المواقف ان يتصور كنه اى عن الخارج بحيث
يسجد ذلك النسخ ما يجب ان يكون في اى ذلك النسخ من مترو اى
حيث يكسجد اى على جده ما يكون فيه سطح اى على سطح الخارج فيسط
يتطابق مترواى فلهذا التدوير او الكوكب عن الخارج ولا يجب عليك ان
الكل على سطح المواقف وكون عن الخارج مساويا لبقية فيه
منى على اى استحسان ان كنه ان لا يكون هناك فضل لا خارج
الى وان يتصور منقطه اى منقط الخارج وادرك التدوير او الكوكب
اى يسجد وكون التدوير او الكوكب مركز اى الخارج بحيث يتحرك مركز
اى على اى وادرك من سطح منقطه من حيث يكون جده على سطح
الخارج فيكون في كنه الخارج كنه اى على سطح اى على سطح

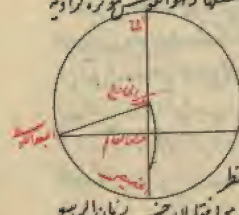
ارحامهم وفي كل سنة يسبح بحسب الرصد الجدي جزاوا حد او يطير
الجدي ذلك لئلا يفسد ذلك الذي ذكر من احوال الشمس ان كانت
طاما خارج مركز خطه في سطح منطه البروج يكون الشرح في الماوي
لنظام ما هو محرك وحرك الشمس في احوال البروج بقدر حركه في سطح
اذا نقص منها حركه او اجتمع من يقول بها وهي حركه كرويه وان ذلك
انفسه فموا الله ورواها في كسوتون جزاوا على عدد واحد الشمس
اثنى اربعين نوطه السطر الربيعه ان يوردنا ايها وهو ثمانيه وثلثون
يوما وربع يوم بالترب عرفت الحركه يوم قبله سبع وثمانون دقيقه و
ثان ثوان بالترب خميت الحركه على ثمانه المدها حركه في سطح الشمس
والحركه المستويها وسبت ايضا حركه كرويه في الحركه حركه خارجا عند
من لا يقول بحركه او اجتمع ما غنم من يقول بها فاذا نشتت من حركه
وسطها حركه او اجتمع كان الباقي منها حركه الخارج المسماة بحركه الشمس
واما تدويره داخل خطه ما كان ذلك ان سطح منطه البروج يكون الشمس
على السطح مرفوقه قبله كالمسبح وهو كذا في النصف الاعلى والاطراف
الاقبال بقدر حركه كرويه في حركه خارجا وما داخل بحركه التدوير
الاقبال ايضا بقدر تلك الحركه كالمسبح في الدورتان معا وتحدث كذا في الشرح حركه
كما احدهما الخارج الحركه بينهما على مدار خارج الحركه على مداره ويكون ذلك
الحركه في حركه الخارج واما ان كان في النصف الاخرى ان النصف من
فلكه البروج الذي فيه الاوج بطريقه في النصف فليس من فلكه البروج

[illegible]

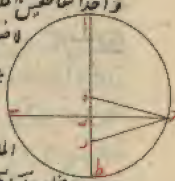
لأنه خارج عن المثلث اعظم من الاول لأنها داخلة فيه وانما حصل فيها
 بقدر الداخل الاخرى التي قد مر ان زاوية التعديل والاشتيا
 صاعدة من المقيض الى الخارج كما في الارض كالمثلث الذي يكون تمام الزاوية
 الخارجة في المثلث المذكور عند مركز العالم من خارج مقدار حركة الأرض و
 الزاوية التي في المثلث عند مركز الخارج مقدار طول الكوكب وسط والاولى يكونها
 خارج عن المثلث اعظم من التي في الثاني من داخل فيه وانما حصل فيها بقدر الداخل
 الاخرى التي عند مركز الشمس كسب من هذا سبب نقصان الاختلاف
 عن الوسط يحصل الكوكب المار بالشمس بطريقه وزيادته عليه يحصل الحركة
 المارئة مادامت صاعدة وقد عرفت سابقا بان ان الاختلاف
 زاوية التعديل تختلف بصغر والكبر وانما يصير اعظم ما يمكن في البعدين
 الاوسطين بحسب الكوكب واما في خط يخرج من مركز العالم بحيث يكون
 عمودا على الخط المار بمركز الشمس او الخارج المشي الى الخارج والمقيض
 بعد زاوية التعديل عند البعدين الاخرين اي البعد الابعد والبعد الاقرب
 فانطبق احد الخطين المذكورين على الاخرين ويكون هذا الزاوية عند
 وسطها الى خارج عليها بقدر ما يقصده ما بين المركزين الى مركز الشمس و
 الخارج فان ما بينهما يكون جيبا للمثلث من تلك الزاوية من محيط دائرة
 تلك الزاوية في مركز العالم اذا رسمنا على مركز الشمس كونا في احد البعدين
 الاوسطين بحسب الحركة دايرة بعد مركز الخارج فخط يمر بمركز العالم يكون اقرب
 اليه من مركز الخارج فان وتره انما يقيس طول من ضلعه الى نقطة اخرى من الخط

الحار

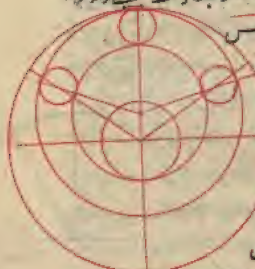
المار البعد الابعد والا قرب فمخرج كوس من هذه الدائرة بين مركز الخارج
 وتلك النقطة وتكون الخط اقل من مركز الشمس الى مركز العالم عمودا على وتر
 تلك الكوس يكون مضاعفا وتكون تلك الجيب في العالم الاقرب من الاصول
 يكون نصفه وجوبا بين المركزين جيبا لضلع دائرة الشمس كوتر زاوية
 التعديل كما يجلي من هذا الشكل
 وبالغريب هو ان الشمس التي هي توف بها
 اقترانها باحد مركزها وهو الاقرب
 المركزين في تلك الشمس بطريقه
 اي درجتين ونصف على ان نصف قطر
 الخارج يستون جزءا من ذلك بان وجدوا افتا لربع سنين ان ربع
 صدر و زمان النصف قبل واحد فستكون ان من من منطقة
 الخارج فوجدت سنين ربع صحت فستكون زمان النصف صا
 واخذ جيب نصف قطر مجموعها الذي هو متقد على نصف الدود
 وهو مجموع جيب نصف الشمس اربعين على مجموع ذلك النصف وربع
 الدود وطلب الخط الذي عليها فوجد خط مقداره كمثل على ان يكون
 نصف قطر الخارج فستكون جزءا من المركزين هذا هو الاصل
 من المار بين اربعين من سنة الى درجتين ونصف فائق على ان يكون
 نصف قطر الخارج المركز فستكون جزءا من المار ذلك بافتاء المذكور
 ووضع الا ربع عند طريقه سنين على منظر الاثنا عشر النصفه باربعه و



من جزءا ونصف اي هو من نصف الدود الى السوس من الجوز
 علم ذلك من كون جيب نصف الشمس اربعين المذكورة على اربعين الى
 ما بين المركزين كجيب قوس من دايرة البروج بين موضع الا ربع والوسط
 النصف الى نصف قطر الشمس يكون جيب تلك الشمس من دائرة
 البروج كدرة ويكون قوسا كذلك يكون الا ربع عند في خطها او نصف
 من البروج وموضع الا ربع عند المار من مختلف بقدر كدرة او ربع
 بقدر الا ربع واخذت جيب الا ربع الجديد في سنة فحين وسبقه الجوز
 الى الدود المار من السرفان بربعين دقيقة وتريا وتقوم بحسب البعد
 الاوسط من الخارجين حيث يساوي الخطان الخارجان من المركزين الى
 مركز الخارج والاعمال اليه الى الابد والحدود ان الحدان الاوسطان
 مما نقطه على محيط منطقة الخارج والخط العام عمودا على منتصف ما بين المركزين
 من الخط المار بالبعد الابعد والا قرب لانها داخلة بين ذلك المركزين
 واجدا لهما طين المذكورين حدثت مثل ان اضلاع كل واحد مساوية لغيره
 لاضلاع الاخر كما ظهر من هذا الشكل فانما اذا وصلنا
 بين منطقتي مركز مارك كوني الخارج والعالم واحد طرفي خط
 مركز المار بنصف ما بين المركزين عمودا على خطهما و
 المار البعد الابعد والا قرب حدثت مثل ذلك ودرج و
 لمساوية ضلعي ودرج ودرج ودرج من مثلث ودرج ضلعي ودرج و
 ودرج ودرج من مثلث ودرج يكون خطهما مساويا لخط ودرج وهو المطلوب



هذا الحد الذي ذكره هو بعد الاوسط بحسب المسافة لان البعد الابعد قريب
 على بعد هذا الحد من مركز العالم ما بين المركزين كانه يزيد على البعد الاقرب
 ما بينهما ايضا يكون هذا البعد نصف مجموع البعد الابعد والا قرب كانه
 الذي هو نصف مجموع كسبه في المثلثين يكون نصف الاوسط الى ما بينهما
 ماخوذا من الاوسط البعدية وما ذكره كانه لا يوجد الاوسط بحسب الكوكب وقد
 مر وجه شبهه ودرج صورة اطلاق الشمس
 اي صورتها مجمل على حسب السطح واد
 تورد انا علم ان اربع الشمس الى
 يقع من الشمس بين الامل وخط الا ربع
 على التوالي ومركز الشمس وهي خاصتها
 ايضا على المثلث من الخارج والمركزين الا ربع
 ومركز الشمس التوالي والوسط مثال
 مجموعها الى مجموع ما بين الشمسين اللتين على الا ربع والمركز ووجه المثلث
 ان تومر زاوية على مركز العالم من خارج خطين مثلا الى مركز الا ربع في زمان
 ودرج اخرى على مركز الخارج من خارج خطين مثلا الى مركز الا ربع في زمان
 ذلك الزمان ثم تجمع ما بين الخطين باعتبار ان قايه سنون درج فاحصل
 فهو قوس وسط الشمس عند الشمس بحسب الكوكب المار الى ان لا يختلف هذا
 اذ لم يكن احدى الشمسين المذكورتين نصف الدود واكثره والاعمال
 الخارجين ان يقال احد عددا جزاء كل منها على ان يكون المحيط ثمانية وثمانون



جزء او بجمع عدد احرار النورسين فاحصل فهو قوس الوسط المستقيم بال
لا يتبع من المثل بين اول الحمل و طرف الخط الخارج من مركز العالم الى طرف
الشمس ومنه الى المثل على النوازل وهو ان السور ما قصر من الوسط بقدر
زاوية الاختلاف في ادم الشمس بط من او جهال حضيضها لكون طرف
الخط الخارج من مركز العالم اقرب الى الاوج من طرف خط الخارج من
مركز الخارج الى المركز اذ عليه اس على الوسط بقدر ذلك لكونه اجابت
الى ان شمس صاعدة من حضيضها الى اوجها بعكس ط ك ر ان لكون طرف الخط
من مركز الخارج اقرب الى الاوج من طرف خط الخارج من مركز العالم ومن
هذا التفسير يتضح فذلك هو المعاني فان دائرة الارض
هي منطقتان على مركزها ونقطة هي اول الحمل ونقطة
هي الاوج ودائرة الارض على مركزها هي منطقتان خارج
آ من المثل من اوج الشمس قوس ادم من منطقتان خارج
مركزها و خاصتها و مجموع ما بين النورسين اللتين كانت
نزل منها بالشمس مركزها اذا اجتمعا على الوجه المذكور
الذي لا يختلف اصلا وقوس ذلك هو مجموع
النورسين الذي هو الوسط فشمس ط ك ر ان مقدار زاوية التقديم و زاوية
عليه في الجانب الاخر فشمس ك ر ان مقدار تلك النورسين فانما يكون
مقدار ان زاوية التقديم اذا كانت هذا الزاوية على مركزها فاصوب
ان يخرج خط رية من مركز العالم موازيا لخط الخارج من مركزها لجدت زاوية



على مركز العالم من زاوية ط ك ر ان المسافة و زاوية التقديم لكونه شاملا
على خطين متوازيين يكون قوس ك ر ان مقدار زاوية التقديم وهذا المقدار
يكون السور ما قصر من الوسط اذا اخرجت من المثل فشمس ط ك ر ان
وقوس خط هو السور وقوس ط ك ر ان هو الوسط المركب من قوس ط ك ر ان
من الاوج وقوس ط ك ر ان من المركز فشمس ك ر ان حال الزاوية خارج خط
من مركز العالم ايضا موازيا لخط الخارج من مركزها الى خط رية و هذا ما
اعتبره بطليموس المختصون يكون المحل من دائرة واحدة ما دون الخط
احرار النورسين و حركتين اذ يسطر الا اختلاف واحد هو ما ذكر كما هو
المشهور وعليه ظهور ذلك ما دون ذلك فشمس ط ك ر ان في اطلال النور و حركته
او دوران اطلالها و يتعلق بها عكس اطلال الشمس لان النور في الاخرة
والاخرة و بجزء النور والاعوام حركته ايضا وايضا ادا ان يدور
سائر سائر على ترتيب اطلالها فيرى ان اطلالها هو اقرب الى
اول ولما لم يوافق في احوال النور وصدور طول وعرض بذات الحلق
وهي ادم صفة اتحد حلقان متساويان ووجهة خطاطين على قوائم
واجمعت احدهما مقام دائرة البروج والاخرى مقام المارة بالقطب
الاخرى ونصب في موضع قطب البروج من المارة وتدان اسطرلابان
فانما ان الدار والخط و في موضع قطب معدل انها خارجا في انما
ان الخارج و خذوا ثبت في النورين الاولين حلقان متساويان
الحلقين الاولين المختوم والمحدب يدوران فيهما وعليه يتبين ان مقام

ان يرى النور او غير النورين معا كان موضع تقاطع هذه الوضعية وحلقة
البروج من حلقة البروج موضع النور والكل كسبة الطول والارتفاع
الشمس وحلقة البروج من اجزاء الوضعية الدار النور في احد النورين
هذه الآلة المثبتة من اطلال الكواكب وعرضها و جداول النور حركتها على مدار
غير مدار الشمس فاحد الارض عن منطقة البروج شمالا وجنوبا على
تقاطع ادم الى مدار الشمس موضعين متساويين غير متساويين على تقاطعها
عرض النور شمالا والجنوب المستقيم نصف المدارين لا يغيره المارة
الشمس وايضا تتاويها يستقيم تنقيف مدار نصف النور المستقيم
لكونه على منطقة مدار الشمس الذي هو محيطه واما كون التماثلين غير متساويين
فان التماسك والعرض الاول بعينه دون موضع الاول من البروج ولا
لا يتجس ضوفا ولا كسوف الشمس من من تلك البروج من اوجها
لكونها تسبب احدثا خطاطين كاسودان شاملا مدار الحرك ولا يخطو نسبة
الى مدار في القوس منه والبعدها وبقدر عرضها وكيفية وجودها
من الجانبين في اي جزء كان من اجزاء البروج وكسبه في ان كل واحد
من المذكورات مستحيل في ثبات اطلالها فيكون في ثباتها في خطين
الخطات النوازل دل على كون ذلك الاشكال كذا في ما ذكرنا من ان
عوده العرض اعني عوده الى فرض مدار العرض قبل عوده الطول الى
عوده الى فرض مدار الطول فلا بد من تلك حركتها على المدارين المتساويين
الى خلاف النوازل يكون القمر مسببا لاشد المذكور في نصف مدار

والنورين من دوائر عرض وفي النورين الآخرين حلقة محيط سائر الخلق
ويبدو فيها فيقدم مقام دائرة نصف النور و كسبت في دارا حركته
الدار حلقة صغير منه مخرج من سطحها ويبدو فيها النورين
لرصد النورين و كسبت عليها ثباتين متساويين في ثبات النورين على بسيط
الحلقة فشمس الارض و في مدار النورين الست فشمس حلقا البروج والوضعية
الدار حلقة البروج والارض و اجزاء الارض ان يحصل الوضعية من
داخل حلقة البروج ليش دورتها من غير ان يراج احدها و تد القطب معدل
وان يحصل حلقة نصف النور ايضا مصاعف خارجتها يحصل مستوية بالاجزاء
يتحرك الدار فيها الاشكال والجنوب لبرقع السطح في كل ارض بقدر عرض
و صارت الشمس صاعدة فاذا نصبت حلقة نصف النور مصعفا ثباتا حركته
سطح دائرة نصف النور وتقاطع سطحها على الاق على قوائم عرضها احد
قطبين معدل منها من حوازا سطح الاق بقدر عرض البعد لكون حركة الخلق
داخلها حول قطب المعدل شمس ك ر ان على من كان الشمس النور صاعدا
جعلت الوضعية في خارجها ط ك ر ان البروج على الجزء الذي فيه الشمس كسبت
الرصد وادار المارة بالقطب لا يبعد الى ان يصير تلك الخط حركتها
فشمس حلقا البروج والنور الخارج منها وان كان الكسوف مركب
غير الشمس فادرت المارة الى ان يرى الكوكب في موضع من حلقة البروج
وج يصير حلقة البروج في سطح دائرة البروج على وضعه في ادم و كسبت
الدار حركتها النور غير مداره وصدور وادرت الصغير نحو النورين ان

ب
الخصيص

۱۲۰

تواریخ

الحسين

الحقيق للامر الاخلاق والعالمات الخادمان على العود المذكور وجد ان
كل فرد من مركز الخلق المركزي في عدة منارة مركز تدوير القواصم الى طيات
اليد وقد عرفت انه يصنع في شهر البرد من فحش هذا الاختلاف اربع غايات
في غير واحد وادع انصافا اما الانداعات في الاجتماع والاستقبال والبرص
او مركز التدوير الى الارجح او الحضيض واما الغايات في التدوير الى مركز
اللول والثبات الذي بعده وفي الثالث الذي قبل الرابع والثبات الذي
بعده اذ مركز التدوير الى كل من رتب الشمس وثلاث في اربع طيات العود المذكور
فانها الى الحضيض أقرب منها الى الارجح فلما بيان مركز التدوير الى مركز اللول
احد على المحور والآخر الى الطرف الاخر من الارجح الى الآخر وجد انهما
يكونان زاوية اي ينادي هذا الاختلاف على الحركة الحاصلة بايام المركز اي من الزنور
باجتماع الارجح الى الحضيض حتى تحصل غاياته المعدلة في المرتبة وقد كان في المرتبة
الارب الى الابدوة الوسطى الى الارجح وانها ان بعض هذا الاختلاف المذكور الحاصلة
بايام المركز اي مركز التدوير حاصلة من الحضيض الى الارجح حتى يتحقق غاياته المعدلة
وقد كان في المرتبة اربع الى الابدوة المرتبة وهي اي هذا الاختلاف تعدد
الحاصلة لانه بعد الحاصلة معدلة ولما كان هذا التعديل معدلة في الارجح في تعديل
التعديل الى الاختلاف في الوديل في تعديل اول عند اصحاب كماله والفضل الى
المراد اختلافه في غير الاختلافات المذكورة وهو العاصم بين التعديلات
في منطقة الخلق والاربعين المعدلة وتفضل من مركز القواصم في منطقة
الاربعين المعدلة في منطقة الخلق على المعدلة في موضع تلك الارجح بالبيان

الخزائن

من

الحش ودائرة عرضة غير مركز القوس الحش باعتبار الماير نقطتي التي تتقاطع عليها
الحش والدائرة المارة بمطلي الماير ومركز القوس ونقطتي القوس التي اودت في
النقطة وتبين الخوض. وعلى ان ينقص عن اى النقطي هو بعد القوس عن المركز
بالنسبة الى الماير فيجد ان مركز القوس هو في منطقة الحش وكذلك الماير
في الربع الثالث فان ينقص التمامت عن اى حتى يحصل في اوج الارتفاع في
الربعين الاخرين عكسي ذلك عند الاسود كلها يتعلق بالخط واما السورين
فقد تبين انهما من اربعة في الكتيبتين بعد واحد وهو شقة بجزا وبها
بأشواطه ذلك من عود القوس في الكتيبتين داما الى عشرة في الثانية عشرة داما

احمد

اصلا نحن اردنا صورة فكلها كاحد الخارج كما قال الربط بين واحد والآخر
وليس للشيء اختلاف واحد في الظواهر بغيره بل هو كحركة الدائرة المحيطة
بالوسط المستقيم وهو في تلك الحركات لا توجد من الزاوية من خطين
من مركز فكلها اي خارج المركز والمثل الذي الى ان مركز الشمس فبذلك الزاوية
نسمى زوايا التغير او ما يعبر بالزاوية المحيطة بالزاوية الوسط المستقيمة
اذ
الاجزاء الى ثمانية في الشمال واما بقاها الى ثمانية من الجنوب في النصف
الآخر الى ثمانية من الجنوب في النصف الاخر واما في السور والبريد
بالنور مع القطب الظاهر والبعده عن الانوار من تحت المركب والبعده عن كواكب
المبادر فيطرد في جميع البلاد الثمانية واما اختلافات الشمس في السور في
جدهم بحد اختلاف وضعهم من الشمس في فصول من ذوالقعدة والثلث من الباب
الاول الذي نحن فيه واما اختلاف اجزاء الوسط في نور الشمس بالاجزاء
في ان في سطحها لا ينجس في غير اوقات من حيثة من ان اختلاف سطحها
في قبول النور لا بالزاوية وليس ذلك السبب تركيب الخرز بل في اختلاف
الهيئة لان السطحات بيضاوية وانهم فسيحوا لئلا يطلع على حيثة الى الاخر
عند الفلك ان سبب اجزاء مختلفه من كونه مع الفلك في ثمن تديره في عالمه
لان اثاره بالساو وعدمه واما في قبول الازالة اما اختلافات نوع اي اختلاف
بالحيث متغير عدم السور في قبول الازالة اما اختلافات وضع اي كونه بجهة
المواضع الموضحة من السور في ثمنه فاعرف على التوافق كانهما اشتباها ومثلهما

مکھوون

[illegible]

الم بعد بعد ذكر من السرة
أو من ذكر المرم

فقط فكلت فيه عند كون في البعد الا وسطا اي عند كون مركز المدور في نفس
اخر المدور مع ان الاختلاف الا ازاوية مع مركز العالم كيرتس من خروج عطارد
اي من مركز العالم احصا الى مركز المدور عند كون في البعد الا وسطا الا ان كان
جسم الكوكب وغاية هذا الاختلاف بقدر نصف قطر المدور في البعد الا وسطا
على المحيط التدويري من قطره او كان في البعد الا وسطا من مكان الخط الخارج
من مركز العالم الى مركز عطارد فبالنسبة التدويري فخط الزاوية المدورة
التي هي مركز العالم في غير هذا الموضع يكون ذلك الخط عاصيا للخط المثلثي ويصغر
الزاوية المدورة ويكون هذا الاختلاف زاويا موضع مركز المدور في بقايا
الخط التدويري نصف الذي يسقط في عطارد من الزاوية الى المصنفين
نصف اي موضع مركز التدويري في المصنفين الصاعد من المدور وهو المصنف الاخر
منه اي المصنف الاخر يصغر خط الخارج المصنفين الى الزاوية وذلك ان مركز
تدوير عطارد في القطعتين العليا الى التوازي في سائر النجوم في عكس تدوير الزاوية
يسمى هذا الاختلاف بالمدور المدور والاول في النجوم بالمتغير ان كان في غير
نصف تدوير الزاوية كما عرضت في اختلافات اول اختلافات الكواكب ونصف قطر
التدويري الزاوية في يدور البعد الا وسطا او امارا تدويري بعد تدوير الزاوية
العالم منه اي يمتد البعد ونصفا تدويري فثقت قطر التدويري الزاوية
في ذلكا اي يمتد البعد الا وسطا او امارا تدويري في بعد الجرم المدور
الذي هو مركز العالم فبذلك الاختلاف انما يكون الاختلاف الاول بقدر نصف
الاختلاف الاول من نصف القطر ليعلم ان الاختلاف يكون مقدار نصف قطر

قتل التدوير وقد يكون باق من خلافه لا يادة والنقصان الا حقيقته المتعددة
 فتتصل الاختلافات من غير اختلاف الاول اذا ما مركز التدوير في بعد الجبر
 البعد الاوسط وتزيد ملبدا اذا صار في بعد اوتربخ البعد الاوسط ويكون الباقي
 او الباقي بعد ذلك اي بعد نقصان عن الاختلاف الاول او زيادة عن غير التدوير
 على المركز والنقصان منه باعلا اله الاختلاف الاول فموضع المركز
 باق من الاختلاف بعد نقصان الاختلافات التي منها المجموع الخاص من
 الاختلاف الاول مما زاد عليه من الاختلافات وكان عقاردها بطاوع
 التدوير من الذروة الى الخفضين ويتبع من مركز احد هذين المقدارين ما
 عقاردها ما عدا من الخفضين الى الذروة واعلم ان غير الاختلاف بعد عقاردها
 بينا كان الاختلاف الاول من التدوير يبين احدهما ان الاختلاف الاول
 انما اعتبر صحيح كون من بعد تدويره في الاقل والذروة الاختلافية في غير هذا الوقت
 يكون اعطوا فلهذا صار الاختلافات التي في التمر اذا زادت ان الاختلاف
 وهو يسمى اختلاف البعد الاول كما عرفت بخلاف عقارده وما يدعى التدوير فان
 اختلافه الاول قد اعتبر في وقت كون مركز التدوير في البعد الاوسط اخصيته
 او توبخا كما يشهد باستمرار الازداد المتكثرة في الجمل وقيل ان الارض تدور في
 حيزه البعد الاوسط وان لم يكن كذلك للبعض فان الزيادة الحاصلة في
 غير مركز العالم في غير هذا البعد لم تكن اصف فانه لا يجمع فلهذا صار الاختلاف
 انما يكثر في الزيادة من الاختلاف الاول وانما نقصانها ليس في الاختلاف
 فيها اختلاف البعد الاول بعد الاوتوب والكم من وجهي الزمان ان الاختلاف الاول

القوس سواء كان مفردا او مغلوطا بالاختلاف ان ينقص من موضع مركز الدائرة
 ما دام الترابيل في الدائرة الى التخصيص ليسبق التعميم ويزاد عليها
 واما الساعات في التعميم المقتضي ان الدائرة تحصل التعميم وفي عطارد
 القيمة بكون الاختلاف الا ان سوا كان مفردا او مغلوطا لا ياكده والنقصان
 على كل من كثر الترابيل والسبب في ذلك ان الحركة في اسفل التدوير الى التوالي في
 الترابيل خلاف التوالي في القيمة والاختلاف في المثلث من اختلافات عطارد
 بل القيمة هو الاختلاف اللازم بسبب تدوير مركز التدوير حول قطر مركز
 العالم من مركز معد المسير فيكون اختلاف بين مركزي مركز تدوير المسير
 والشمس والاختلاف اللازم بكون مركز الكوكب محسباً الى الدائرة من المسير
 والوسطى فان الممرية مما ذكره من العالم والوسطى التي بعد الحركة الخاصة
 مما ذكره من معد المسير فيكون لذلك الاختلاف من اختلافات المسير الممرية
 والوسطى وهذا الاختلافان اللذان يحوي مركز التدوير والكوكب في
 واحد هو مقدار التدوير المار بالدائرة الى التخصيص والوسطى مما ذكره المسير
 ان ينسب حولها من مركز التدوير بعينها وهو في ذلك الشيء الواحد اذ اوتى يحد
 في مركز التدوير من خطين يخرجان من مركز التدوير احدهما الى مركز العالم
 والآخر الى مركز معد المسير فان هذه الزاوية بعينها هي الاختلاف بين
 مركز التدوير المستقيمة والممرية ومسابتها الى المسير هي الاختلاف من
 خاصية الكوكب وبغير هذا الاختلاف ما صار من المركز زائداً في الخاصة
 ما دام مركز التدوير باطلا في التدوير بالعكس واما ما عدا في التدوير

[illegible]

ی سحر که الشمس منکر ۹۰ اوج العالم و طایفه حیاط دایره اطمینان و انقض

فما ذكره من النقصان والزيادة على المركز هو ان المنطقة التي يشأ بعينها مركز
القدر فوق مركز العالم على التمس فبقسمتها الى قسمين واسماهما قوسا وعندها
يقسم ناطقة الاختلاف في حركة المستويين اودام مركز التدوير في الموضع
الذي به يسبق الحركة المبرئة ورواد عليها اودام المركز في صعود في القدر نصف
فان التدوير فيها خاص في غير ذلك من النقص فكلها واما السطح الزيادة والنقصان
على القوسين على ما ذكره في بيان المنطقة التي يجاذبها مقدار التدوير المار بالذروة و
القيض الوسطين فوق مركز العالم في عطارد ومسار القمرية وحركة تدويرها في
المنطقة العليا الى الشمال الكوكبية اودام مركز التدوير بطاقي في القدر
في عطارد وفي الخامسة ياتي القمرية اقرب الى الذروة الوسط في نصف الخامسة
للعورة وادام مركز التدوير مساعد في الدور في عطارد وفي الخامسة ياتي القمرية
جهم الكوكبية اقرب الى الذروة المنخفضة ينقص هذا الاختلاف عن القوس الوسط
يسبق الخامسة المعدلة واما في تقدير القوس في القمرية تدويرها في الحركت ان نقطة
الخادفة في القمر تحت مركز العالم في القمرية الى الشمال واذ اساسا القمرية حكم ما
يؤثر بالانقلاب في الخامسة الوسط وقصارت عليها الجوارحات معدلة في التبعين على
الذي ليس في القمرية لان حركته في بستر حول مركز العالم لاجل تطاير كافي
القمرية وبعيد في الاختلاف ان الاختلاف الثالث بعد المركز واما حركتها لاهما بعد ان
الزيادة في الاختلاف ونقصانها في ما ذكر من الاختلاف في الخامسة المركز
ان شئ واحد عند النظر التي ذكرت اصلها على اختلافات عطارد والاسكال
الذكوري في ما بالقرسب نشأ بحركة مركز التدوير حول نقطة خارجة عن مركزه

الاولى كان مركز التدوير في منتصف ما بين العقدين على ان ميل الذرة و
الميل من كاش الغاية وحين وجدنا عديرة العرض عند العقدين وان كانت
الذرة المربعة والخصائص المربعة حكما بان القطر المار بالذرة المربعة والخصائص
المربعة فيكونها كمنزلة في سطح القطر والميل وان ميل سطح الميل انما يندرج
احد العقدين وحين علمنا ان في منتصفها فاذ كانت مركز تدوير الحادة
في الركن مثلها كانت اقطار تدوير المارة بالذرة والخصائص المربعة منطقة
على سطح الميل فاذا جاوزت المارة بالذرة من سطح الميل لم يبق منطقة البروج
الخصائص الى خلاف تلك الجهة وزاد ميلها شيئا فشيئا حتى يمتد على الغاية عند
وصول مركز التدوير فحينئذ بعد الشئ ان كان الكوكب حج في الذرة المربعة
استقص عرض الشئ من ميل الميل وان كان في الخصائص المربعة ازدا وعرضه حده
اذا جاوز مركز التدوير والمنتصف اخذ ميل الذرة والخصائص المربعة في التراج
الى ان يعدم عند العقدة الاخرى الى ان يذهب فاذا جاوز مركز التدوير بالت
الذرة الى جهة منطقة البروج والخصائص الى خلافتهما وبلغ ميلها على ما عند
منتصف العقدين ثم تراج الميل الى ان يعدم عند الركن ويمر في حال
ما كان ميلها ولا زوايا على سطح منطقة التدوير على سطح منطقة الميل في مركز
التدوير الى حيث انهما ميل الذرة والخصائص الى ان ياكوا في حال اوج
البروج ونصف العرض من جران ونصف جران ووجه الاخر اوج
سائر منطقة التدوير واداة تقطير وطر في قطر التدوير المارة بالذرة والخصائص
المربعة ولما كان ميل الذرة عن سطح منطقة الميل في جانب ميل الخصائص من

باب

جانب آخر حدث عند مركز التدوير اذ كان متساويان متساويان متساويان
متساويان من تلك الدائرة المارة بقطر التدوير وطر في القطر المارة بالذرة
والخصائص الا ان ما بين العقدين يتساويان في الروية بحسب البعد والزاوية
ايضا فاذ كان مركز التدوير في مركز التدوير في مركز التدوير فاذ
اجرت الى ان ياكوا عند مركز البروج استقص متساويان اذ كان التدوير في
جدا في المربع والزاوية فيكون قوس الميل الخصائص عند مركز العالم زاوية
اعظم من الزاوية التي يكونها عند مركز التدوير ولاجل وقوع الشئ في
حسب الروية في هذه الحالة من الشئ الى ان ياكوا في مركز التدوير في
الروية فاشارة الى مركز التدوير في ذلك الما ذكرنا من حاله ان الكوكب
العلوي من الركن عند سطح منطقة الميل في ذرة في حادة البعد الشمالي
متساويين وعرضه في حادة البعد الجنوبي ثانيا وعرضه في حادة البعد
ثانيا ميل الذرة في حادة البعد ثانيا ميل الذرة في حادة البعد ثانيا ميل
في الشمال ويرى ميل من سطح منطقة الميل في حادة البعد
الشمال ثانيا وعرضه في حادة البعد الجنوبي ثانيا وعرضه في حادة البعد
ما ذكرنا حديث الا في ان يكون الميل الخصائص في مركز التدوير
يكون الخصائص اقرب الى مركز العالم ويرى ميل المستعرض على سطح
الميل في ذرة في حادة البعد الشمالي اربع وعشرين دقيقة وفي حادة
البعد الجنوبي ثمانية وعشرين دقيقة ويرى ميل المستعرض في حادة
الميل في حادة البعد الشمالي ثمانية وعشرين دقيقة وفي حادة البعد الجنوبي

ثاني وعشرين دقيقة وذلك لان اوج المستعرض في الشمال وخصائصه اقرب الى
العالم ويرى ميل المستعرض في ذرة في حادة البعد الشمالي اثنين وعشرين دقيقة
في حادة البعد الجنوبي سبعة وعشرين دقيقة ويرى ميل المستعرض في حادة
البعد الشمالي ثمانية وعشرين دقيقة وعرضه في حادة البعد الجنوبي سبعة
ايجاز وعرضه في حادة البعد الشمالي ثمانية وعشرين دقيقة وعرضه في حادة
فلان اوج المستعرض في حادة البعد الجنوبي اقرب الى مركز العالم واما زيادة ميل
الخصائص شمالا كان او جنوبا عند مركز البروج على مقدار ميل مركز تدويره في
مركز تدويره في حادة البعد الجنوبي اقرب الى مركز التدوير فاذ جاوز
التي لا يوتر في تلك القوس في مركز العالم في اكثر من الزوايا التي يكونها في مركز
التدوير ويوجد الاحوال التي ذكرت احوال التدوير والخصائص في العلوية
ولما استدلنا في الزاوية ما ذكرنا في تلك الاوج الى ان ياكوا في مركز
مالت ذرة في حادة البعد الشمالي وخصائصها الى الجنوب وفي النصف الاخر بالخصائص
ان القطر المارة بالذرة والخصائص في السطوح لا يكون في سطح الميل الا في الاوج
والخصائص المربعة ما منصفها ما بين العقدين وذلك انها رصدوا مركز
تدويرها في احد ركنين المنتصفين وهما في احد طرفي القطر المارة بالذرة
والخصائص المربعة فيوجد عرضها في الذرة والخصائص متساويين ثم
رصدوا كوكبا في احد طرفي قطر التدوير المارة بالذرة والخصائص
المربعة فيكون مركز التدوير في احد ركني العقدين فيوجد عرضها في احد
في الخطين فيكون ذلك ان القطر المارة بالذرة والخصائص في سطح

الميل

الميل اذ كان مركز التدوير في منتصف ما بين العقدين واذ في حادة البعد
الميل في حادة البعد الجنوبي اربع وعشرين دقيقة وعرضه في حادة البعد
ذلك في حادة البعد الجنوبي اربع وعشرين دقيقة وعرضه في حادة البعد
والخصائص المربعة منطقة على سطح الميل واذ كان مركز التدوير في حادة
مالت الذرة في الشمال عن الميل من منطقة البروج ايضا والخصائص الى
الجنوب عن الميل واذ كان الميل في حادة البعد الشمالي الى ان ياكوا في حادة
التي بين الاوج والخصائص في حادة البعد الشمالي على ما يكون في حادة
شمال منطقة البروج وخصائصها في جنوبها حتى ان كانت الزاوية في حادة
الميل في حادة البعد الشمالي اربع وعشرين دقيقة وعرضه في حادة البعد
مركز تدويرها في حادة البعد الشمالي اربع وعشرين دقيقة وعرضه في حادة البعد
الى المنتصف الا في حادة البعد الجنوبي فينتهي ذلك القطر على الميل واذ
شرح مركز التدوير في السور وعرضه في حادة البعد الشمالي اربع وعشرين دقيقة
الميل والخصائص في حادة البعد الشمالي اربع وعشرين دقيقة وعرضه في حادة البعد
الى العقدة الاخرى في حادة البعد الجنوبي يكون في حادة البعد الشمالي في
الجنوب عن منطقة البروج والخصائص في الشمال عنها حتى ان كانت الزاوية
في حادة البعد الشمالي اربع وعشرين دقيقة وعرضه في حادة البعد الشمالي اربع وعشرين دقيقة
تدوير الزاوية العقدة الاخرى في حادة البعد الشمالي اربع وعشرين دقيقة وعرضه في حادة البعد الشمالي اربع وعشرين دقيقة
الى المنتصف الا في حادة البعد الشمالي اربع وعشرين دقيقة وعرضه في حادة البعد الشمالي اربع وعشرين دقيقة
النصف الما بطر في حادة البعد الشمالي اربع وعشرين دقيقة وعرضه في حادة البعد الشمالي اربع وعشرين دقيقة

الجانب في النصف الساعد وهو الذي متوسط عقده واسما وعطار وبادام
 ثابطا عن اوج مالت ذروة الى الجنوب عن المايل من منصف
 البروج ايضا ومنصف الى الشمال عن وفي النصف الآخر بالمتوسط
 في قياس ما ذكر في الزمر يظهر من ان ذروة مايل عن سطح مايل الى
 الجنوب عن في النصف الساعد المايل وهو النصف الذي متوسط
 عقده را وسوا مايل الى الشمال عن في النصف الآخر وهو الذي متوسط
 عقده دنس وان مركز جرم قد يصير شمالا عن منطقة البروج اما في الذرة
 واما في النصفين وراوية في سطح السطحين اي سطح المايل ومنطقة التدوير
 في مركز التدوير عند المشتري اي عند انهما المايل الى الغاية للزمره جبران
 ونصف الدائرة المسوية لمنطقة التدوير مائة بقسط التدوير في
 التدوير المايل بالذرة والنصفين المايلين وعطار وسوا لهما وربع
 لذلك الذي ذكر من تقاطع السطحين وحدوث الزاوية عند مركز
 التدوير مائة من المقدار المذكور من مركز ذروة الزمره في غايه
 البعد عن اي غايه بعدد وترها عن المايل في الشمال عن غايه بعدد عند
 في الجنوب عن جبران ومنصفين ومنصفها سوا لهما وثلثا وعشرين
 وبقدر وسوا ذروة عطار عن المايل في غايه البعد عن اربع لهما
 اربع وثمانين واما كما تستغل المايل في النصفين اما في وجوده في النصف
 مايلين الاوج والنصفين اذ في العقدان ومنها غايه المايلين في وجوده
 اختلاف في غايه ميل الذرة في الشمال وبين غايه ميلها في الجنوب

جواد مائة واربعة
 ميل نصف عن في ثمان
 البعد عن ج

كذا

كذا لم يوجد ثابته في باقي من النصفين في النصفين كما وجد في العلوية
 لهذا العرض الخاص للذرة والنصفين يعرف باليد وليس العلوية عن
 من بين العرضين يقع عرض المايل وعرض قطر التدوير المايل بالذرة والنصفين
 المايلين وكذلك اكدت حال كونها في كواكب اخرى في قطر التدوير
 لعظمه المايل بالذرة والنصفين كما في اذ لم يكن مركز التدوير في العقد
 فوجدت تلك الكواكب ذات عرض واحد وكذا اكدت اذ كان مركز
 التدوير في احد العقدين فلم يوجد لها عرض احدا فعلم ان القطر المايل
 في التدوير ان في سطح منطقة البروج والاكمان للكواكب في احد طرفي
 عرض قطب التدوير الا في سطح مواز لسطح منطقة البروج والاكمان بعد
 طرفي هذا القطر عن سطح منطقة البروج واحد ان المايلين المايلين في
 العرضين اما زيادة احداهما في الآخر او نقصانه عن الآخر بالعرضين
 للكواكب واعلم ان غايه ميل منطقة التدوير في العلوية كما في غايه ميل المايل
 فيزا د علمها او ينقص عنها ولا يتصور مثل ذلك في النصفين وعطار اذ عند
 غايه المايل المايل فيها ينعدم مثل منطقة التدوير وعند عدم ميل المايل يوجد
 غايه ميل منطقة التدوير في السطحين والقطر المايل بالعرضين الا في سطح
 المايل للقطر الاول اي المايل بالذرة والنصفين المايلين في قوائم الكواكب
 في سطح الافلاك المايل ولا يكون في سطح الافلاك المايل الا عند كون
 مركز التدوير في احد العقدين. ويعرفا فاما اي عاقله المايلين
 الراس والطرف المايل في العطار بالمرکز الشرقي الشرقي في القطر ولم يبق

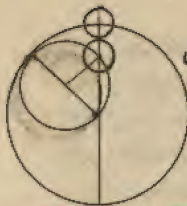
افضل منه في الطرف الآخر ونقصه وكذلك وجد العرض المايل في الزمره
 الى الشمال ان كان مركز التدوير في الاوج والى الجنوب ان كان المركز
 في النصفين والطرف المايل لعطار ونقصه ان ميل الجنوب
 كان المركز في الاوج والى الشمال ان كان المركز في النصفين والصباح
 وجد ان نصف المايلين في كواكب اخرى كالكواكب في مركز تدوير في
 احد العقدين وهذا في احد طرفي القطر المايل بالعرضين وفيها يكون
 القطر في فوق البعد الا في سطح كمال التفسير من كمال التدوير
 الا في سطحين محليين في التدوير والقطر جليا زما بها ومقدار الزاوية
 احاطة بالاطراف عند مركز التدوير التي جليا تمام سطح منطقة التدوير
 سطح المايل في مركز التدوير ووازي منطقة البروج اذ كان الاوج
 في الغايه وذلك اذ كان مركز التدوير في منتصف مايل العقدين. فلهذا
 ونصف للزمره وسبق لهما العطار مع دائرة مائة لمنطقة التدوير مائة
 بقسط ووازي القطر المايل بالعرضين الا في سطحين والقطر ان في الزاوية
 المايل عند مركز التدوير ووازي سطح منطقة التدوير في المايل قياسا
 في القطر المايل بالذرة والنصفين الا ان النصفين اعتبر ميل سطح المايل
 سطح مواز لسطح منطقة البروج بناء على ان ميله ليس اخر
 مقدار هذا الزاوية عند مركز التدوير ان مركز في سطح
 منطقة البروج في ميل مايل وكذا الكواكب لان في الزمره مائة
 جزء وفي عطار وثلثه اربع جزءا لاشك ان مقدار القطر مع

بالسبب لان الكواكب اذا كان على ظهر في المساجد في الشمال
 المقدم في الطول بالمرکز الشرقي اليومي ويعرف بالصباح فيظهر الكواكب
 ميلها ما يعرف الى الجنوب ويؤد الاخر اف شيئا الى ان
 يتصلها في مركز التدوير الزمره وعطار الى منتصف مايلين الراس والذرة
 وما كان في الاوج للزمره ومايل الى النصفين لعطار في الشمال الا في
 اي جرم انهما مركز التدوير في المايل العقدين الى الغايه في
 المركز ان اي مركز التدوير في النصفين وينقص الاخر ان في المايل
 التدوير الى ان يغدا عند وصوله الى وصول مركز التدوير الى ان
 واحد من رفقها اي عند مركز التدوير في النصفين حال طرفي القطر المذكور
 بالمتوسط في ذلك الذي ذكر في حال طرفي هذا القطر في الاخر ان في
 الطرف سبب الى الجنوب والطرف الصباح الى الشمال ويزداد انهما
 مندرجا الى ان يصل مركز التدوير الى النصفين الا في وملك النصفين
 للزمره والواجب لعطار في الشمال الا في الغايه فاذ اوج مركز
 التدوير في النصفين الا في النصفين الا في التدوير الى ان يتم دورها
 اي يصل مركز التدوير الى عقده الراس التي فرضت ميلها في النصفين
 ذلك القطر في سطح المايل فاما كواكبها كواكبها في النصفين
 كان مركزها المايل في الاوج والنصفين اي في منتصف مايل العقدين
 وكان الكواكب في احد طرفي ذلك القطر المذكور اي القطر المايل بالعرضين
 الا في سطحين فوجدوا عرضا في احد الكواكب في احد الطرفين

ان

لو افترضنا زوايا الساعاتين تساوي ساق الزاوية فكانت زاوية
 زاوية α متساويان لكونها نصف مقدار واحد وهو زاوية α
 خطية منطبق على خط α لانها كان من ضمنها وكان زوايا α α
 من زاوية α وان كان من سابعه كانت اقصاها فقط
 اذن على خط α غير الزاوية وكذلك سائر الاوضاع فاذن نقطة مترددة
 والباين طرفي خط α غير الزاوية وبعبارة اخرى لما كانت زاوية α
 التي وقعت على خط α زاوية α نصف زاوية α التي وقعت
 على α وكانت ايضا زاوية α نصف زاوية α لانهما لهما زاويتين
 فيطبق زاوية α على زاوية α لكونها سادتين فيطبق خط α على
 خط α فقطة تقع على خط α وكذلك سائر الاوضاع فاذن نقطة
 مترددة والباين طرفي خط α غير الزاوية فاذن على ان الصور α
 المذكورة كالميل على ان نقطة لا تتولد عن فطرتين غير تلك الاوضاع
 المصورة وكذلك البرهان لا يدل على انها لا تتولد عن تلك الاوضاع المصورة
 على حدود الثابت المتولد تلك الصور فاذن المطلوب انما يحصل من الصور
 الاربع والبرهان معا قال صاحب التحفة يمكن ان يحصل هذا ويحصل على اقسام
 السكون بين حركتين صاعدة وباطل على سمت قطب انقطار الارض فبط
 قول ارسطو من ان زوايا السكون بين الحركتين المستقيمتين الصاعدة والهابطة
 اتولد البسطة لانها من هذه المقدمات الصور واما السوطيات كانت
 المستديرة فيكون الامر واما الحركة المستقيمة بحسب البرهان فالحركة المستقيمة

التي يلزمها الجبل الاستقامة وكلام أرسطو ليس قائما هو الحركة المستقيمة بالذات
والأخرى من مقدّمات غيرنا فنقول بعض المعطيات ومن أن حركة نقطة
على خط ليست ثابتة بشئ خطي رتبة الذي طرفه نقطتان ضعفت ثلث
قطعي الرابع الموصول بزمن قطعي لربع الآخر الذي طرفه نصف
زمن قطعي الرابع أي أن يكون نسبة في الشكل المقدم خط إلى نصفه
أكثر من هو متوسطه الذي هو طرف دائرة حركية يكون ثلث هو
شأنه في المثلث يكون كل منها نصف قطر الدائرة فيكون زاوية مركز
الزاوية أكثر من ثلثي زاوية خارجة زاوية خارجة قائمة وصلت نقطة
بها إلى الزمان قطعي عند نقطة نصف الزمان الذي طرفه أعلى خط أي
أن حدوث زاوية ثلثي قائمة عند نقطة ضعف الزمان ينقطع فيه
انصفاً الآخر على خط زمان هذا الزمان زمان حدوث زاوية مساوية
ثلث قائمة عند نقطة ثم إذا كانت زاوية خارجة مساوية لمجموع قائمة
ثلث قائمة وصلت نقطة ال نصف خط حركية زمان ينقطع نقطة نصف
الزمان الذي طرفه وهو زمان يحدث فيه عند نقطة زاوية مساوية ثلث
قائمة نصف زمان قطعي النصف الآخر من خط حركية وهو زمان يحدث
في عند نقطة زاوية مساوية ثلثي قائمة ثبت الخطوط على الجبل المذكوران
في جميع الدائرتين المذكورتين مطلق فكلين يحسبن معاً كل من صفير وكبره
يقتضي أن يكون المادتين منطوق الحركة الصغيرة عدا حركته وبرهما وذلك لأن
نقترض فلما تدور في تلك الحركة الصغيرة بحيث كاس حركته على



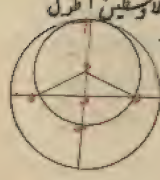
فزيد عن الاطلاق عليه كما يظهر من هذا الشكل
 بل لابد له واما القطعة من قرض جرم آخر فتدبر
 ان يتولد لها انما هي من ان القطعة المعلقة
 في موضعها وادونا ان يكون قطر الجرة
 المعروضة واليا مسطحة على قطر الجرة غير ان
 نحن وضعت وجودة مسطحة على قطر الجرة
 على ان نجد مرارا ما هو كمثل حركة الجرة
 المعطى في قطر الجرة والى وضعه وهو ان
 اولها بقدر ما يلزم من حركة الجرة
 في بعض الشئ في ان ذلك الكرات المعروضة
 نصف قطر مسطحة الجرة ما لا يترك ابداعا
 باذنا والى مسطحة فكلين مجمين على
 ان حركة الجرة على خط مستقيم مسطحة
 قطر الجرة متحركة بين طرفي لان قطر
 الى الاطلاق قطر الجرة على قطر الجرة
 فيكون ان الحركة المعروضة وتعرض
 في المركز فالحال لوضع الجرة والى
 يتبين ويضيق ان يكون في دائرة
 كما ان يكون في دائرة

2

المسود على مركز العالم وانتهى به المحيط والصغيرة والكبيرة وما رسم بالخط
 مجسوم وما رسم بالسواد والبرق من العين ان بعد مركزه اندور من مركز الكبرة
 في البعدين الابد والاقرب بقدر قطر منطقة الصغيرة لانه في البعدين
 على قطر الكس من منطقتي الصغيرة والكبيرة وان في البعدين الاكسطين في مركز
 المتدور خطين على مركز الكبرة وكذا هرايق ان كانت متحدة بالصغير فموجب
 الكبرة في البعد الابعد على الامم وفي البعد الاقرب على الحضيض وسن
 البعدين الاكسطين على بعد اربع وثلاثه ارباع من دوة الكبرة وكذا الحال
 الكس من منطقتيها وانما كس الخط والصغيرة في البعدين الابد والاقرب
 عند كس الصغيرة والكبرة وفي البعدين الاكسطين على متالفة ونسب
 المرسوم تصوير يستبان لاجل مركزه اندور برسمه تصويره وانما اعتبره
 انظر احوال التراسيب على اختيار المتة على ما رسمه المستعلا بطرس
 الحائط وانما انشكال الاول من الورد على انشا مركزه على قطر
 تقاربهما وتساويةها قال المتة هذا ما عدني في في دفع هذا الاشكال
 وانما في ذلك ثمة اطلاق ما يدعى على قطر ويكون الحائط الموصوف مركزه بل الكفة
 الخارج من مركز المذكور في انشا كفة على المشهور وهذا ما هو على اختيار المتة وانما
 على انشكال المذكور على طريقة المحيط التي بها اختيار صاحب التحفة وقدم الاشارة
 اليه فبما ان ثبت للقرص اطلاق احد المتة على الحائط المذكور فبما انشكال
 على انشكال المسطور فبما انشكال في مركز في مركز في مركز في مركز في مركز
 الحائط نصف بين مركز العالم ومركز الخارج من مركز المشهور واما المحيط المرفوع

نق

في نحن الخارج من مركز حيث يكس محيطا مسطوحا ويكون منطقة في سطح منطقة
 الخارج وخاصة تدور في المركز في المحيط حيث يكون بعد مركزه في مركز
 مساويا لبعده من الخارج من مركز العالم وانما مركزه في حيث يكس
 سطح على قطر مشتركة بينهما عرض ان في البعد الاقرب يكون مركزه اندور
 في دوة المحيط ومركز المحيط في اوج الحائط ويجعل حركات المتة والمال في
 المركز على الوجه المقرر المشهور المذكور ومركز المحيط مساوية لمركز الخارج من مركزه
 ووجه في النسب على مركزه اندور مساوية في الاصل لجمع مركز المحيط وقصته
 انظر قدرا وخالف في الجبهة في المحيط في التماس على انشكال البعد والمال في
 المعطاة ولا خلاف عليك بعدا ثمان ما ذكرته فصل الاصول ان لم يكن من
 المحيط على انشكال المذكور ثمان ما ذكره مركزه اندور على مركز العالم مع تساوي ابعاده
 عن مركز الخارج من المركز المشهور كما في وجوبه كتاب جليله واما
 واما على انشكال المذكور على المحيط التي ظهرت في ثمان ثمة للقرص انشا
 احد المتة على انشكال المذكور فبما انشكال على انشكال المسطور ويكون مركزه
 البعد المذكور فبما انشكال في مركز المذكور في مركز الحائط على مركزه
 مركز العالم مساو لنصف بعد مركزه من المركز المشهور عن مركز العالم وموجب
 في سطح منطقة الحائط حركته مساوية لنصف مركز الخارج من المركز المشهور وموافقة
 طاق في المتة واما انشكال في مركز المذكور في مركز في مركز في مركز في مركز
 مساو لنصف بعد مركزه من المركز المذكور فبما انشكال في مركز العالم ايضا وموجب منطقة
 سطح منطقة الحائط من المركز المذكور واما حركته مساوية لمركز الخارج من المركز المشهور



في مركزه اندور ذلك البعد الذي هو نصف ما بينهما حتى يكون مركزه اندور
 مساويا لبعده من النصف المذكور يكون المدار يدور حقيقه مركزه
 ذلك النصف اذا تصور ذلك المدار منسواه فادان المدار المذكور
 ليس يدور وما بين كل واحد من البعدين الاكسطين في في ذلك
 المدار وبين منتصف البعدين الآخرين اي البعد الابعد والاقرب
 اطول من نصف ما بين البعدين الآخرين اعني البعد والاقرب وانما
 ينصف ما ذكره انما ما بين مزيجي شكل الكتاب او كما فتوى
 البعد الابعد وت البعد الاقرب وت منتصف ما بينهما وت مركز العالم
 ووجه طرعا البعد العالم على انشكال ما في مركز العالم واما كس الطراف في
 البعد الاوسطان في سطح تقاطع نصف قطر العالم يستون حواف
 وتعد اعني ما بين المراكز تلك الافراصة نصفية حواف متساوية ونصف
 ما بين البعدين الابد والاقرب لان التناوب بينهما نصف ما بين
 المراكز كما مر فاذا فرض ان مركزه اندور وصل الى البعد المذكور
 ما بين المراكز يكون واما ايضا متساوية يكون في التوازي وعلى وجه
 اطول من اعني من حواف من حواف فالحال اصل بين منتصف
 البعدين ومركزه اندور حال كونه في احد البعدين الاكسطين اطول
 من الخط الواصل بين المنتصفين من المراكز
 كونه في احد البعدين الآخرين اعني البعد والاقرب
 فالحال يكون المنتصف المذكور ولا يمكن ان يكون

في نحن الخارج من مركز حيث يكس محيطا مسطوحا ويكون منطقة في سطح منطقة
 الخارج وخاصة تدور في المركز في المحيط حيث يكون بعد مركزه في مركز
 مساويا لبعده من الخارج من مركز العالم وانما مركزه في حيث يكس
 سطح على قطر مشترك بينهما عرض ان في البعد الاقرب يكون مركزه اندور
 في دوة المحيط ومركز المحيط في اوج الحائط ويجعل حركات المتة والمال في
 المركز على الوجه المقرر المشهور المذكور ومركز المحيط مساوية لمركز الخارج من مركزه
 ووجه في النسب على مركزه اندور مساوية في الاصل لجمع مركز المحيط وقصته
 انظر قدرا وخالف في الجبهة في المحيط في التماس على انشكال البعد والمال في
 المعطاة ولا خلاف عليك بعدا ثمان ما ذكرته فصل الاصول ان لم يكن من
 المحيط على انشكال المذكور ثمان ما ذكره مركزه اندور على مركز العالم مع تساوي ابعاده
 عن مركز الخارج من المركز المشهور كما في وجوبه كتاب جليله واما
 واما على انشكال المذكور على المحيط التي ظهرت في ثمان ثمة للقرص انشا
 احد المتة على انشكال المذكور فبما انشكال على انشكال المسطور ويكون مركزه
 البعد المذكور فبما انشكال في مركز المذكور في مركز الحائط على مركزه
 مركز العالم مساو لنصف بعد مركزه من المركز المشهور عن مركز العالم وموجب
 في سطح منطقة الحائط حركته مساوية لنصف مركز الخارج من المركز المشهور وموافقة
 طاق في المتة واما انشكال في مركز المذكور في مركز في مركز في مركز في مركز
 مساو لنصف بعد مركزه من المركز المذكور فبما انشكال في مركز العالم ايضا وموجب منطقة
 سطح منطقة الحائط من المركز المذكور واما حركته مساوية لمركز الخارج من المركز المشهور

نق

2121

المقدار من الخاص لا يتقل عند مركز العالم سواء كان قابلاً للزوجة أو المفيض
الزاويين من قبل من غير وقاب كما يقع ذلك من استقراء جدول التبدل
الثنائي للقرن ولما كان القرن في كل من الطرفين كل واحد من الزوايا المفيض
مربعين ولم يكن اتحاد بين الزدوين أصلاً وجب أن يوجد عايت
الاتحاد في صناع غايه التماثل وبما بين الزوايتين المذكورتين على الصفتين
في شصاف ابداع كل من غير وسطا في ثبوت حال كونه واصلاً غايه محسوس
في تلك الزوايا في ذلك المصنف فالما يصل اليها كان اول ابعاد المستوي
بها خاصه ما ذكره الله ولا خلاف عليك على طرقة صاحب التصانيف والطريقه المبره
ليكون ابعاد مركز الزد ويرى مركز خارج المفقورته وبها التعقيب و
لما دوت بينهما وبين الطريقه التي اخبرنا الله في مقدار تلك الابعاد بان
بعد مركز الزد ويرى مركز العالم فتكونه على سطح الارض وما وصف نظر الحارة
المر على السد مرات الثلث وليعلم ان ثلثين احتصار الوجوه الذي احاطه
المصنف بطرح المائتين في يحصل مركز المائتين الممرز في مركز الارض
وهي يوم ووجه حتى اذا رددك الجوز في خلاف العالم قد حركته في يوم وهو
أول ما يحق في الطول يوم وهي بعد ذلك تتابع حول مركز العالم فاداً
نقص منها حركة الشمس يوم وهي نصف محيط النوسل المائتين في بعد وهي نصف
حركه الطول يوم على مركز الشمس يوم وهي سادس كونت ومرض اجتماع الزمرتين
بوسطها ونقصان مركز الزد في الزوايا على الطريقه الماعل من نظر خطه كذا
ليكون احاطه على الابعاد ومرض وكما ذكره تحت بطرح نصف دورتها بطرقة

۱۰

4.

ذكرنا انه يدور حول مركز الشمس
 بقدر البعد وتعاود عليه ويكون البعد
 مركز الشمس
 يتغير الفاصل المشهود من غير ما تسمى
 بغيره ان يكون مركز الشمس على الخط
 عليه حال كونه في اوج هذا الخط
 فيكون البعد هو البعد
 على الشمس في كل واحد منها وهي الكبر
 من تلك الكواكب الستة ويكون
 المذكور في البعد المشهود وان
 حركة الشمس وبحث حصص من
 فاصلة تلك الكواكب الستة
 اتان ما تقدم من الاموال
 هذا الكواكب حول مركز الشمس
 طرقة صاحب القعدة في
 فريادة تلك واصحابها
 بحيث يكون مداره
 وهذا البعد هو البعد
 المركز على ما هو
 القسم اعلى ولهذا وجب ان

في الابعاد عين تشابه حركة مركز الشدرة حول مركز معدل المسير من تساوي هذه
تحت مركز فاع الحركة المشدرة في كل احوال الطوبى لحوال الاصول واما حركة المركز
الواقعية في كل كس من تلك الكواكب فيحصل مساو فيفضل بين حركة فاع المركز في
الكوكب وخاصة بحيث يكون في التماس الاعلى الى التماس ان كان التماس
حركة الى كافي الى الخ وانما فيحصل لجم الكوكب مع اعتبار ذلك في خطاها في انتم
الاعلى الى التماس الخاصة العلوية واما على الطريقة التي طرقت لقرابة تلك
واقعة في فاع الحركة المركز في الخ بحيث يكون مركزه من مركز معدل المسير
مركز الحاصل في الحركة المشدرة بحيث يكون بعده عن بين المركزين متساويين
وهو كصفة حركة الحاصل في الحركة المشدرة وموافقا في الجهد من فرضية
في ذلك الحاصل في الحركة فاع الحركة بحيث يكون بعده عن مركزه بقدر
نصف البعد بين مركز معدل المسير والحاصل في المشدرة ونرضي الشدرة في مركزها
في الفاع الحركة الحاص بحيث يكون في حضيض الى الجهد في اول الابعاد مع انطابق
مركز ذلك الفاع على مركز الحاصل في المشدرة ونرضي حركة ذلك الحاصل في الحركة في نصف
حركة فاع المركز الحاصل في فاعه فاع الى الجهد من تشابه حركة مركز الشدرة حول
معدل المسير من تساوي هذه عين مركز فاع الحركة المشدرة في كل احوال الطوبى
لخاصة الاسرار في الفاع الحركة وكذا في بين هذه الخ يكون في هذه الطريقة
فصل على طريقة صاحب هذا الكلام في التفسير في نشات من تشابه حركة مركز الشدرة
حول مركز معدل المسير في الكواكب الاربع المذكورة واما جدر في عطارد فاعه في اراء
المصنف ان لا ينافي في فاع صاحب الجسد من غير من الكلام من تشابه حركة الفاع

[illegible][illegible][illegible]

وخمسين جزءا كما اعتبره الجوهري يكون البعد بين مركز الدوير ومركز العالم
 مقدار نصف مجموع مركبيهما وخمسين جزءا وثلاثة اجزاء وادخل مركز الدوير
 المركز المذكور وجعلنا مركزا في خط بين مركز الكبريت الصغرى
 وبمسافة خمسين جزءا ووجد مركز الدوير بالصورة تمام الخط الذي
 يتردد عليه مركز الدوير الى وصل الى الطرف الاعلى كما كان في اول الفرض يكون
 البعد بين مركز الدوير ومركز المعدل المسبب من اجزاء ونصف قطر الى
 خطين مركز الى من المنظم على مركز المعدل المسبب ويكون البعد بين مركز الدوير
 ومركز العالم سبع وخمسين جزءا من الاجزاء المذكورة فانها متساوية البعد عن مركز العالم
 على وجهيت باصدا اما البعد الابعد ومقابل بعد الترس فلما مررنا بالقياس
 وهو خمس وخمسون جزءا ونصف جزء ونصف عشر جزءا وهو اقصر البعد والاعلى
 يكون بعد متساوي البعد الابعدا ذكر كون بعدا انشئت كذلك ومن ثم يتبع ذلك
 المقدار في مقدار ان سبع اجزاء الذي يسددها ان شاء الله تعالى
 ايضا لا يخفى على احد في الفرض المذكور ان مركز الدوير والى من نفس مركز
 الى من المشهور على مركز الدوير المشهور حول مركز المعدل المسبب من مركز الدوير
 متساوي البعد المقدار حول مركز المعدل المسبب لان ان اعلى خط في الخط المذكور
 عليه مركز الكبريت الصغرى وبمسافة خمسين جزءا من الاجزاء المذكورة وبمسافة
 بمركز خمسين جزءا لان ان اعلى خط في الخط الذي يتردد عليه مركز الدوير
 الصغرى من مركز الدوير الى من المشهور واستعمله في خطين الى من فتر على الفرض
 المذكور ان يكون مركز الدوير على خطي من خطين الى من فتر على الفرض المذكور

مواظرة

هو المثلث المشهور وان يكون في اوج الخط على مقابل اوج المدبر فيكون مركز
 الدوير في منتصف البعد الاوسط متساويا البعدا بعدا على ما يكون في تلك المسافة
 فحينئذ اوج المدبر يسقط في منتصف مركز الكبريت الصغرى على اوج الدوير المذكور
 او على خط تقطع تقاطع البعد المذكور وتكون في اوج الدوير المذكور
 المسبب من مركز الدوير في غاية البعد على مسافة اجزاء من الاجزاء المذكورة
 حينئذ يكون مركز الدوير في اوج المدبر في اوج الدوير في اوج المدبر في اوج المدبر
 في خطين المدبر ويصير دونهما على بعد ثلث اجزاء من ثلث اوج المدبر في اوج المدبر
 استمرام اوج الدوير المذكور يكون بعدا انشئت اقل من بعدا انشئت في اوج المدبر
 وخمسين جزءا ونصف عشر جزءا كما وجد ان الترس لا بد من بيان
 ثمانية ثلث تقطعها فمقدار ان بعد مركز الدوير من مركز المعدل المسبب من
 اجزاء من كون في ترس اوج المدبر في اوج الدوير في اوج المدبر في اوج المدبر
 بعد الترس نصف مسكن الدوير وصل الى ثلث اوج المدبر في اوج المدبر في اوج المدبر
 جزءا ونصف جزءا وبمسافة زوايا مركز الكبريت الصغرى وبمسافة من مسكن مركز
 الدوير وبمسافة من في ذلك الوقت جزءا ونصف جزءا ايضا بطول ذلك الخط
 في اصل الصغرى والكبريت كما ثبتت فحينئذ متصل الاصل بين البعد بين مركز
 المعدل المسبب من مركز الدوير في اوج الدوير في اوج الدوير في اوج الدوير
 باصدا يكون البعد بين مركز العالم ومركز الدوير في اوج الدوير في اوج الدوير
 بين مركز الدوير ومركز المعدل المسبب من مركز الدوير في اوج الدوير في اوج الدوير
 المقابل الذي في مسكن الدوير جزءا ونصف جزءا على ما بين المثلث المذكور وتظهر

يترتب من مركز الخط على فرض الاصل على الفرض المذكور وتساوي مركز الدوير
 حول مركز المعدل المسبب واما حوالا البعد فلان اذا تحرك مركز الخط في
 من منطقة الخارج المذكور وصل الى ترس البعد الابعد من مركز الخط تمام الخط
 الذي يتردد عليه ومقدار مسافة اجزاء من الاجزاء المذكورة وبقي البعد بين
 مركز الخط ومركز الخارج المذكور مسافة خمسين جزءا من الاجزاء المذكورة ويكون
 البعد بين مركز الدوير والى من مركز البعد ايضا من منطقة الخط في ذلك الوقت
 ومن مركز المعدل المسبب سبع وخمسين جزءا ايضا مواثيقا لما اعتبره الجوهري
 ويكون بعد مركز الدوير من مركز العالم مقداره نصف مجموع مركبيهما وخمسين جزءا
 وثلاثة اجزاء وادخل مركز الدوير في خط تقطع من منطقة الخط في مركز وصل الى مقابل
 البعد الابعد مسكن مركز الخط تمام الخط الذي يتردد عليه وبمسافة اجزاء فيصير البعد
 بين زوايا الخط ومركز الخط في مركز الدوير في اوج الدوير في اوج الدوير
 استمرام الخطين من دونهما الى خطينها بمقدار ثلث اجزاء وبقي البعد بين مركز الدوير
 ومركز الخارج المذكور مسافة خمسين جزءا ونصف جزءا يكون البعد بين مركز المعدل
 ومركز الدوير مسافة خمسين جزءا ونصف جزءا يكون البعد بين مركز المعدل
 كما هو المطلوب واما بعد انشئت من مركز العالم وهو خمس وخمسون جزءا و
 نصف جزءا ونصف عشر جزءا فاستمرام البعد المذكور في اوج الدوير في اوج الدوير
 كذلك لانه في اوج الدوير في اوج الدوير في اوج الدوير في اوج الدوير
 انشئت المعدل على خطين في اوج الدوير في اوج الدوير في اوج الدوير في اوج الدوير
 فرض مركز الدوير على خطي من خطين الى من فتر على الفرض المذكور

ما ذكرناه سابقا انه جزء من اوج الدوير ان مركز الدوير بعد ما قدره عن
 اوج المدبر في اوج المدبر في اوج المدبر في اوج المدبر في اوج المدبر
 مساويا البعد المتساوي بين خمسين جزءا وهو ما يكون بعد الترس الاول
 ثم ينقص من ان بين البعد الاوسط انشئت المذكور في اوج الدوير في اوج الدوير
 الى ان يصل الى مقابل اوج المدبر في اوج المدبر في اوج المدبر في اوج المدبر
 الى مقدار اوج المدبر المذكور في الخط تقطع على مسافة خمس وخمسين جزءا
 التي تحتها استكمال المعدل مسطرة بهذا الوجه ايضا فانها مواثيق الفرض
 مركز الدوير على اوج الدوير في اوج الدوير في اوج الدوير في اوج الدوير
 مركزا جزءا ونصف جزءا من اجزاء ونصف قطر العالم المشهور في فرض مركز الخط
 على زوايا صغرى يكون البعد بين مركزها جزءا ونصف جزءا من الاجزاء المذكورة
 ومن مركز الصغرى على زوايا كبرى يكون البعد بين مركزها مثل المقدار المذكور
 ايضا في فرض الكبريت في اوج خارج مركز المعدل من مركز المعدل مسطرة
 جزءا ونصف جزءا من الاجزاء المذكورة الى كون مركزها على منتصف البعد المذكور
 بين مركز الدوير المشهور ومعدل المسبب من فرض الخارج المذكور في المثلث على اوج
 المشهور والى من المثلث في اوج الدوير في اوج الدوير في اوج الدوير في اوج الدوير
 واما حركة الصغرى فترسها في اوج الدوير في اوج الدوير في اوج الدوير في اوج الدوير
 فترسها مساوية في حركة خارج الدوير والكبريت والى من المثلث في اوج الدوير في اوج الدوير
 في اوج الدوير في اوج الدوير في اوج الدوير في اوج الدوير في اوج الدوير في اوج الدوير
 في اوج الدوير في اوج الدوير في اوج الدوير في اوج الدوير في اوج الدوير في اوج الدوير

الاجزاء

هذه الحركة حول نقطة مركز مدار على السطح البيني ذكرت ليكون قبل ادراج
الصغار القطب وهما النقيض الى مركز انجذاب حتى الحواض بقسط العالم
لأن مدار الحواض لا تنطبق مع دائرة الكتاب وتسمى اوجين اذا كان
على اطراف الاقطار والادوية والخصائص فاذا ذكر مركز وضع اطراف
اقطار الدائرة والادوية المتساوية نهايات البسول قال اري بطليموس
وخل ذلك الذي ذكر في اطراف الاقطار والادوية والخصائص فذكر
الحق فيجب ان يتوهم ان اطراف اقطار الدائرة والادوية بالاعتدال هو
المعروف ايضا جردا في السنين وان تصور دائرة العالم من موضع دائرة
اسرة منقط على واحد من الحزبين على مركزه وان اتوا قطر
ماربهايتين للعدوية والاعتدال للسنين وانظروا في ميل الدائرة
والخصائص فتقول ان نقطة مركز العدل السيرة وسدسة
معدود على قطر اسرة منقطا مركز الدائرة وهو في موضع في هذا الشكل
ليكن دائرة خط صغير فاني اقبل سطح منقط الدائرة وركزها في دائرة منقط
آدم قطر ارضي في مساوية الضعف فابعد ميل تدوير الكوكب والسنين على
نقطة في منقط بحيث يكون جديا جديا ومن مخصص ان نصف هذا المنقط
كسيرة الى اواسطه ط الى ح وهو الخارج في فاذا ذكر المنقط واطراف
قطر الدائرة والادوية والخصائص المثلين على محيط هذه الصيرة حركة مساوية
لحركة مركز الدائرة وهو على محيط اسرة ووجب ان يتبادر في حركتها حول
نقطتها لان حركة اشتباه حول نقطة حتى يكون مركز الدائرة على

الارض ويطاوع في ذلك حتى يشبهه حركه مركزا تدور على اربع اقطار
وذلك كما نلاحظ بان ميل الارض فلكين دائرة ارضه ومطوقه عالم
احد السفلين وادنى القطب الاخر فلكين ومنقطع طرف القطب الاخر فلكين
الافسطين من التدوير يكون مركزه انقطاع خط صغير يمتد في
مفاد حول فلك كمان حركه مركزا تدور مشددا حول فلكه واما
كان المقسم من هذا الفلكين ميرا فلك الذي اخبر ايرام بقدره
فيما هو العرض ان في موضع مركز معدل المستقيم كمان او حاد ومختلفه
بالنسبة الى كل من الحاد او اقرب الى الفلك بين مركزين الحاد و
معدل المستقيم على ظاهر الكتاب واذنا تجربه مركزا احاد او مركزا
كان موافقا للقطب كما هو في هذا البيان يستعمله في بعض
فلكه اوج الاول ان ليس على سطح الاجسام التي هي على تلك الحركات
ولا خلاف ان في الوجود انما بدور على موضع معدل فلكه على سطح
فلكه فيصير ذلك وان في قول المقسم في ان فيه اشارة الى ذلك وان
ان يصعب الاحتمال الذي يجمع هذا الجهد في حله هو ثباته او كونه
مستقيما في مركزه ولا يشهد في ورود على بطليموس في هذا وقد انكشف
ما دعا اليه الثالث ان الدوران الصغار المدحورة يعرضان حركه
اطرافها لافلاك من التدوير على محيط تلك الصغار كما يحث القول
الاول في حاله واما بقدر انصاف اقطارها في ثباتها هو ان انصاف اقطار
الاولى منها واما في آخرها فوفقا لذلك التدوير بها ان تلك القول الاولى

أوضاع الذي وصفنا تلك عند النقطة التي ذكرها ومن مركز العالم
على كسب من الأوضاع في تلك الجهة وذاك هو دوران البنية مقدار ذكرها
الاجسام التي تكون هذه الحركات واولئك كل واحد من تدوير البنية
التي هي لاجل الميل وكل واحد من تدوير السطحين كمن الآخرين
الاجل الحواف وتقريره ان يمرض لكل واحد من التدويرات فيخطا التدوير
ويكون لها طين على سطح المائل جدا على طرفي القطر المائل الدوة و
الخصائص التي هي اثبت تدويرا على ذلك القطر ذلك الحرك
التي تدويره على السطح الذي هو في ذلك القطر يكون عديم الميل وهو
سطح المائل الذي فرض عليه التقاطب ويمرض على تلك الحركة في حركته
حركات في وقت تدوير البنية في الدوة التي ذكرها بطريق تلك الحرك
التدويرات التي في تلك الحركة طرفا القطر المذكور المائل الدوة والخصائص
على ادوار تلك الدائرة الصغيرة بعينها حركتها عند نقطة مركزها
مركز الدائرة على الدائرة كما وقت اي كالنقط التي وضعت في البنية
في الانقسام تلك التدويرات المذكورة كل من حركتها اي حركتها المذكورة
حركات اجزاء التدويرات في القطر المذكورة برون تلك الحركتين ويصغر
فيصير في الصالح مساويا وانما يكون في تلك في سائر اجزاء التدويرات
ذلك ان يمرض في اخرى بين هذه الحركة وكرة التدويرات في تلك
القطر المذكور اعني نقطة الدوة والخصائص ويمرض على حركته ويدور الحرك
المذكورة في الحركة الاولي بين تلك الاجزاء تلك البنية التي تدور الحركة

الاول مرة الحركة ان يتحركها جميع اجزاء التدوير ان كانت ان تدور
عن وضعها الى وضعها الواجب ولا يبقى فيها ان اجزاء التدوير
من الحركة الاول ان تتحرك سوى كان يلزم بسبب حركة القطر المذكورة
ما يحصل به ان القطر المذكور من سطح منطقة التدوير ويحجب عن عرض كل
واحد من السفلين كونه ان تحجب ان لاجل الحواشي بعد التصديع عنها
ليحجب احداهما القطر الاخر من التدوير ويحجب الاخرى وضع باقي الدائرة
ليلا يصير الدائرة حقيقيا والمضيض الدائرة فيصير يدور بكل من العلوي مستقلا
على انفس الكواكب تدور التدوير المشهور ويصير يدور بكل واحد من السفلين
مستقلا على جسار ارضها كما ذكره انشائي لاجل الميل وان شاء الله جل الجلال
وبه يتم ما ذكره بطليموس في اثبات الحركات الخمسة ويدور الانشائي الاول
عن مجرى الافلاك مع بقائه على حاله وذكر ابن الفلك المروزي في
الافلاك شبيهة الى قطع من الاجسام شبيهة بالدوائر فذلك الذي ذكره من
تحريك اطراف الافلاك تحريك الحركات الموجبة بل كن اثبات في الحركة خمسة
الثباتات لا يصح على اصول هذا العلم وحسب انوار الحكمة اعلم ان ان حصل
ابن الفلك قطبي الحركة ان وضعه او لا على بعد من قطبي التدوير كما لا ينبغي ان يكون
وضعها وبين طرف قطب التدوير في الماد بالدائرة والخفيض لم يتصوره ذلك
ايضا لان قطب التدوير في مركز محيط دائرة صغيرة نصف قطرها ربا
فما لا يسيل فيه طرف القطر الماد بالدائرة والخفيض على سطح منطقة الميل
بل في المبدأ وانما لا يجوز ذلك عند وصول قطب التدوير الى احد طرفي

العبد

متناهية أو موحدة كل البتة والى العقد النقطي هذه القطر، لأنه على الجس التي لا تتناقص المماسات
 الانطباعي كونه القطر المماس بالذرة والمختص بالنبض من المماسات المستمرة مع جدرانها
 الذرة، والمختص بصيرورة الذرة، طرف المسار والمختص بالصاحب بدس سطحي سطح
 منطوق الذرة وعلى الجس يكون السطوح المتقاطعة مع كل قول في سطح وتظهر منكون
 زاوية مع سطح المادة الممتدة على كل حال، وسأبينه لزاوية متقاطعة منطقة الممتدة
 المائل عددا لا إلا، وإعلاها من سطح انطباعي سطح منطقة الممتدة مع الجس كذا في المماس
 وأقول بهذا الوجه أيضا عند مستطوي أن زمان كون الذرة في شمال المماس زمان
 كونها في جنوبه يساوي الزمان من الوجود للجس فلا يكون في احد جانبيه المماس يكون في
 الزمان الذي منقطع الزمان، واحده مع المماس كونه في الجانب الآخر في الزمان
 المرئي منقطع النصف الآخر وهو لا يتقطع بمعنى المماس في زمانه، فحينئذ يكون الواجب
 في احدهما والمختص بهذا البعد محدود بحد صاحب النصف ما كان في الطرف الآخر
 فيصير هذا الوجه غراما كونه المماس في الطرف الأول ما كان في الطرف الآخر كونه المماس
 قال صاحب النصف في اختيار كون منطوق الزمان وعطاه في سطح منطقة المماس في
 تدويره في خارج المركز في منطوقها من فروع الصغيرة والكبيرة والخاصة بالحققة
 بالذرة وبمختص تدويره من خط مستقيم انما في الزمرة فحينئذ يكون جيب الشئ الممتد
 وتر قوس من زاوية من منطقة المماس في كل واحد طرف من منطقة المماس والى كل طرف
 فيشترك فيكون في جانب الجنوب بقدر تدوير قوس من خارج منطقة المماس فيكون عند
 طرف من منطقة المماس في المماس من الزمان المذكور كون مركز تدوير الزمرة في الشمال
 وإياها كون مركز تدوير عطاه في الجنوب كذلك هو انشراح على كل حال لا انشراح

2

فان حركة مركز تدوير مركز الكوكبين في نصف الايام لان مركز التدوير في مركز الكوكبين
على الفرض المحكوك وانما يقع احد نصفي الايام في زمان مركز تدوير احد طرفي خط منصف القطر
الطرف الآخر منه ونصفي النصف في زمان مركز تدوير هذا الطرف الاخر من خط منصف القطر من ان الزمان
سنتا ويلين كل مركز تدوير كوكبين لا يقع النصفيين الا على زوايا بين مقادير
كل واحد في واحد او الخفيض في الاخر ويصير حال صافي والربيع في مركز تدوير مركز
السفر في القطر من اللذين احدهما مارا بالذروة والخفيض من الطرفين والاول قطر الصباح
والثاني في مركز القطر المار بالذروة والخفيض في القطر المار من مركز تدوير مركز التدوير
في الثاني ان نصفي الزمان السنتي كحركة النصفي المشترك من منصف التدوير
التي تدور على مركزها من النصفي المشترك من المار بالذروة المارة بنصفه وقبيل المار
من كوكب المار في غاية الخراف المسمى من المار والصباح في غاية الخراف الذي
عنه تدور في تمام سطح التدوير على سطح مركز كوكبه ولوان في منصف التدوير من سطح
الخط ونصفا منصف الخراف اذا كان المار اثنان في الثاني ثلثه في ان في التدوير
بالتي تقطعها كما وجد بالمرصد ويكبر عرض الذروة والخفيض شيئا واحدا في
علاص المرصد كونهما على النصفي المشترك المار وهو في سطح المار ولا زوايا بينهما
يترك مركز التدوير في التوالي فينصف النصف المسمى حركة الخط في خلاف مركز
شبه الذروة والخفيض ايضا اذا اوضح مركز التدوير الى العقدة من النصفي
المشترك المذكور الذي كان مارا بالذروة والخفيض في ابعاد الفرض من قطر الصباح
والبار بالذروة وكان الصباح والخفيض مكان المسمى والاعم المار اثنان على
وجد بالمرصد كونه النصفي المشترك المذكور في سطح المار لا خط في منصف التدوير

تغیبات

ع



میں نے

۵۰

100

4

الانسان

معقود

مستبين اخذ للوازي ومن الخطا ان يجرى مركز العالم لما يجرى الكوكب ليس مستبيناً
 مقدار الزاوية المأخوذة من مركز العالم المستوية لشدة الزاوية المأخوذة من مركز الأرض
 ولما كان العرض المرئي أقرب إلى الأفق دائماً فإنه يتغير القطر بأكثر من تغير طول الكوكب
 احتلا من قطر اذ كان الكوكب في السطح المظلم اذ في تطبيق الخطا ان يجرى
 البصر إلى مركز الكوكب في الخطا ان يجرى مركز الأرض اليه كما سيجيء في موضع العرض المرئي
 وكذلك اذ كان الكوكب في حال قدر تعرض الكوكب للزبد وتزيد اختلاف ان اختلاف منظر الكوكب
 كلما صار الكوكب في الأفق أو قرب منه أي أكثر اختلاف القطر وانما عند طلوعه أو غروبه
 فيكون مركزه من ان غاية التعديل على احد الجانبين المركز الثاني في البعد الاوسط بمجرى الحركة
 بتلك الحركة من مركزين سالمة اذ في التعديل ومقدارها ما وبعد ذلك تتغير في مركزها
 إلى ان تنبني في الخفض او الارتفاع وينتج كسب في الخطا اذا جعلت مركز العالم هذا
 لما في مركز جعلت موضع الناظر مركز العالم واقتطعت العرض من الارض ما بين المركز
 نزلة سمت الرأس من العرض ولا جواز اختلاف يزيد كمالاً حاداً كوكب كسب في
 الأرض اخبر في هذا اختلاف منظر الكوكب في المسند الجبوني وكون الشئ في كوكب الارض
 المظهر أكثر كونه في المسند الجبوني سميت الرأس وقد وجد للمظهر عند كونه في اختلاف
 الغاية وهو في الرأس أقرب اختلاف منظره بمقدار درجة وعشرتين دقيقة وحسب
 البعد البعد اربعاً وخمسين دقيقة وفي اوقات الكسوف في اختلاف ما بين مركز
 ذواق وكوكب المظهر فذلك الكوكب في السطح المرئي من نصفه بعدد المسافة
 الاقرب المرئي والافق الحقيقي في هذا القدر وهو نصف قطر الأرض كما يعتد به الكوكب
 الزبد التي لها اختلاف منظر ولما في الكوكب البعيد من الأرض فلا يحسن بهذه الاختلافات

أي

أي اختلافات المناظر واختلافات المناظر انما كذا في الأفق المرئي والمخفي منها الصغر
 والكبر ويكون الخطوط التي تخرج من موضع الناظر من مركز الأرض مستوية أي كمالاً
 حقيقياً وكذلك في المسافة وتبقي المسافة إلى اختلاف الكوكب في نصف قطر
 الأرض لا يتغير تماماً ويعتد به في تلك الاختلافات الاختلاف المذكور أي اختلاف
 الكوكب في دائرة الارتفاع وقد يعتد به في بعضه اختصاراً فربما ان يكون موضع الكوكب في
 الطول والعرض في الحقيقة أي موضع الاختلاف في الحقيقة ان فيها الحقيقة ان المركز العالم
 في الحقيقة لموضعها المرئية في المسند إلى سطح الأرض المرئي وموضع الانعكاس
 ذلك ان اذا انحنى دائرة العرض من ان يطرأ في الحقيقة المذكورين فهما ان وقعا على
 نقطتين في تلك البروج إلى منطقتها كان ما بينهما من القطر اختلاف الطول
 موضع الكوكب في الطول وان اختلاف القوسان الواقعان من الدائرتين في العرض
 بين طاق في العرض وبين تلك البروج أي منطقتها كان المسافة بين ما بينهما
 التوسيع اختلاف العرض وهو التفاوت بين موضع العرضيين وذلك
 بكون ما من اختلاف الطول والعرض انما كان كذلك لان المنطقين اللذين في حيث
 عليها العرضيان لها موضع الكوكب الحقيقي والمرئي بحسب طول فكل ما بينهما من القطر
 اختلاف موضعيه الطوليين ولان التوسيع المصورين بين طولي الخطيين وبين
 المنظر لها عرضا الحقيقي والمرئي فكل ما بينهما من اختلاف العرض وانما ما كان
 اختلاف القوسان لانها قد بينا ان ما اذا كان موضع الكوكب الحقيقي في الأفق
 وموضع المرئي في تحت وكان بعدا موضعين الاقرب من الأرض وكانت المارة
 بالانقلاب اربعة منطقتين على الأرض ويكون اختلاف في الطول منطقتين مع كون الكوكب

٢٢٨

ذو عرض وذلك لان سمت الرأس او نقطته في آفة منطقتين البروج فوق الأفق
 موضع الطول الحقيقي وسميت القدم ونقطته في من منطقتين البروج تحت الأرض وهو
 موضع الطول المرئي فيكون اختلاف الطول نصف الدائرة ولما ان اختلاف العرض
 لان التوسيع اللذين هما عرض الكوكب الحقيقي والمرئي يكون احدهما تام بعد
 موضع الكوكب المرئي عرض الاقرب من البروج والاخرى تام بعد موضع الكوكب في الأفق
 من البروج وذلك لبعدها من المسافة وانما كسب في البروج وانما في الأفق
 في نقطتين لانه اذا كان الكوكب في دائرة وسط الساعات اربعة أي في ربع الساعات
 كانت هذه الدائرة التي هي من دائرة العرض دائرة ارتفاع الكوكب في خطا يكون له اختلاف
 الطول احتلا لان نقطة التوسيع هما موضعان في الطول فكل ما بينهما من اختلاف العرض
 الصور المذكورة وذلك لان العرضين المارين بطريق الخطيين المذكورين خطيين
 في دائرة ارتفاع الكوكب التي هي دائرة سمت الرأس فكل ما بينهما من اختلاف العرض
 في نقطة واحدة هي موضع الكوكب في الطول الا في العرض المذكورين يكون اختلاف
 أي اختلاف منظر الكوكب كسب في الأفق في دائرة الارتفاع اختلاف العرض
 بعينها في اختلاف منظره ويعين اختلاف عرض منظره عند اختلاف العرض
 جردا عن اختلاف الطول وتبين الصلاحيات ان الكوكب اذا كان في دائرة وسط الساعات
 الدائرة ما ان يكون منطقتين البروج مع ما بين الساعات اربعة ولما ان يكون الكوكب
 عرضا كان خطا سمت الرأس لانه نقطته من مركز منطقتين البروج ودائرة وسط الساعات
 الدائرة هي من العرض المذكورين الكوكب على تلك النقطة فلا يتصور له اختلاف منظر
 هذه الحالة وان كان الكوكب في العرض المذكور عرضا كان عرض المرئي اربعة من العرض

المنطق

ب اختلاف المنظر الا في الصورة المذكورة مع ان يكون لا يكبر منطقتين البروج مع ما بين
 الرأس ولا يكون منطقتين العرض في خطا الكوكب كان عند العرض في
 منظره وهو عرض المرئي وان كان الكوكب في دائرة العرض ما ان يكون في ربع الساعات
 منطقتين البروج فكل ما بينهما من عرض الحقيقي واختلاف عرض المرئي والناظر في ربع الساعات
 الظاهر منها ان ما ان يكون الكوكب في الساعات اربعة أي في ربع الساعات
 عرضا عرضا الحقيقي لم يكن له عرض مرئي وان اختلافه كان زاد العرض الحقيقي في اختلاف
 العرض كان التوسيع المرئي بقدر تلك النقطة وفي جميع القطر الظاهر وان زاد الاختلاف
 العرض في العرض كان العرض المرئي بقدر تلك النقطة اي في جميع القطر الظاهر في جميع
 دوائر ان يكون الكوكب في سمت الرأس في جميع القطر الظاهر في جميع القطر الظاهر
 المرئي في عرضا الحقيقي واختلاف عرضا الساعات في جميع القطر الظاهر في جميع القطر الظاهر
 إلى الاقرب وفي غير ذلك الوضع يعني اذا لم يكن الكوكب في دائرة وسط الساعات اربعة
 فلا يتصور له أي اختلاف في الطول اذ في اختلاف العرض اربعة من العرض اربعة من العرض
 العرضين المارين بطريق الخطيين المذكورين يتقاطعان في نقطة منطقتين العرض
 فلا بد ان يكون الكوكب اختلاف طولي في ذلك الموضع الحقيقي في الطول إلى زيادة
 الاختلاف في الموضع الحقيقي في موضع العرض المرئي اذا كان الكوكب في الساعات اربعة
 الظاهر في تلك البروج وبما قصصنا ان ينعين هذا الاختلاف في الموضع الحقيقي في
 الموضع المرئي اذا كان الكوكب في الساعات اربعة من العرض المذكورين في تلك البروج وذلك لان
 الدائرة من الزيادة والقصص انما يكون الموضع المرئي إلى الأفق أقرب دائماً والعلل ان
 كون العرض الحقيقي في سمت الرأس اربعاً لانها لا يكون في الساعات اربعة من العرض

الشرق بسبب بين الكونين يكون الموضع المسمى العزم بعد انقراض الرصد في مقدار
اختلاف الطولين او بالزيادة الزاوية بذلك المقدار وايضا في تقدير ان لا يكون
الكونين في دائرة وسطهما الرود واما في منطقة البروج ما بدست الكوكب فلا
يكون كذلك بل في ما عدا ذلك اختلاف العرض صلا يكون اختلاف في دائرة الدائم في
منطقة البروج في العرض المذكور يكون ما بدست الرصد كون الكوكب عليها اختلاف
الطول بعينه او كما هو اختلاف في العرض من اختلاف الطول في واقع اختلاف في العرض في هذا
الاختلاف في ذات الموضع الحقيقي في العرض في واقع عرض الرصد الذي يكاد في منطقة البروج
في الاختلاف الطول صلا او بعد صلا الاختلاف في الزاوية في واقع في ذلك الموضع في اذا كان
منطقة البروج ما بدست الرصد في الاختلاف الكوكب دائرة وسطهما الرود فيكون
الاختلاف في العرض من الاختلاف في الطول فكلما يكون اختلاف في منطقة في دائرة الزاوية المسمى
ليست دائرة وسطهما الرود واما منطقة البروج من اختلاف في العرض في الطول في
الطول بل فيكون اختلاف في مقدارها وسواء الاختلاف في هذا اختلاف الكوكب في العرض بالزيادة
العرض المسمى الحقيقي الكوكب في القطب المسمى في ذلك الموضع في اختلاف الكوكب في
العرض فيكون بسبب اختلاف في منطقة في العرض فيكون في العرض في واقع العرض
الحقيقي كما في في اختلاف في الكوكب في جهة القطب الطام في واقع البروج في
يقع الاختلاف في العرض من العرض الحقيقي في جهة القطب المسمى في ذلك الموضع في الكوكب
في ذلك البروج في منطقة البروج في جهتين في واقع في جهة العرض فيكون الكوكب
في منطقة في جهة القطب المسمى في ان اختلاف العرض في ذلك الموضع في دائرة العرض في
كما لا في في الكوكب في جهة العرض او في جهة القطب الكوكب في جهة القطب المسمى في

فقط البروج للكلوك بل انهم يوزنونه بالساعات فجهة القطب في جهة اقل من اقلها
اختلاف من جهة اخرى وجعل اختلاف من جهة الاختلاف اي اختلاف العرض في
الاول واجبة فصل الاختلاف بين العرض في جهة القطب في جهة اقل من اقلها
بذات النجوم انما هي لاعتق المذكورين بينهما اي كون الموضوع المرئي اقرب الى القطب
لاضرب يمكن ان اذامت منقط البروج بين البروج وكان الكوكب واضحاً عند انما
النال اذن الجنوب ويكون بين دائرة وسطها البروج كان الاختلاف في الطول
وربعها اختلاف منقط البروج من لاعتق ابعاد من الارض كما سيجيء انما واما اختلاف
منقط الشمس فيكون في الالات البعيدة يكن الحساب كما مضى فاختلاف منقط البروج
اختلاف كلياً لا يزيد على ذلك واما انما كانت في بعد الكواكب واما انما كانت
في بعد الكواكب فاختلافها في حدود دقيقتين وثلثين والساعات لا تؤثر في اختلافها
اي في اختلاف منقطها وكذلك مقدار الوقت في موضعها الحقيقي في الطول والعرض في جهة
التي يستخرج منها تقويمها مستخرج من موضعها المرئي والاضرب بعدد الوقت في
اختلاف منقطها انما استخرج منها في نصف انما روي في كونها في حوالى الشمس دايماً
فانتم ان يعرف اختلاف منقطها بالالات والاعمال لذلك انتم ذات الشمس في جهة
في سطح دائرة انما دايماً الكواكب بالعلو والنوابت فليس لها اختلاف منقطها
لا محسوس ولا ملحوظ كما في الاشارة الى **الفصل الثالث** في اختلاف نور النجوم
المحسوس الى كونه وازمان ما بين الشمس وبين الكواكب من اختلاف في شدة النور
تتولد في انما وتختلف باختلاف وضعها في القرب والبعد من الارض
المحسوس وانما في الشمس على القرب من الارض والى البعد من الارض انما في جرمها من شدة

[illegible]

كمن كان له ديرة السور ومعها من البصر الذي يحيط به مركز الارض لان وترها ربع الديرة
 والآخر عند مركز الديرة في السور هكذا في النور الواحد مركز الارض من مركز الديرة
 عمودا على سطحها ويكون الخط الواحد من البصر ومن مركز ديرة الدائرة في سطح الخط
 الخطان لا يتوازيان ولا يمتد الى مركز الدائرة فيكون قطع مركز الدائرة على زوايا قوائم عند
 الاول وقبل الترتيب الله والارض في المساحة المذكورة من غير عند البصر مركز الارض يكون
 وترها اكثر من ربع دائرة السور وعام اذا تقاطعا على قوائم السور فيكون
 الى اربع قطع متساويات تقاطعتان مضيقتان وقطعتان مضيقتان وكما في الترتيب
 في ديرة الرومية احدى الاولتين واحد الى الارض من مركز الارض السور ويكون ربع
 على الترتيب النسبة للزوايا مضاعف والاربعة من هذا النصف مضاعف وفي بعضها اى
 بقاطعان في غير الترتيب من زوايا عمادة ومنه جزء وينقسم من مركز القوس
 اربع قطع اقل منها مضيقتان واكثر منها مضيقتان كما في الترتيبين الاولين
 القوس ليست متساوية بل يكثر المتساويان منها ويساويان المتساويان ويقع في
 ديرة الرومية احدى المضيقين واحدى المضيقين وما كان القطعتان المضيقتان
 بالصغر اليك فخطتان بالاشكال ايضا ذكره بنور والدليل على الترتيبين الاولين
 ان الذي على الترتيب من الترتيبين مضيقا واقصا في النصف الذي على
 القوس الاول من زوايا السور ان يصح الترتيب الاول وفي الربع الاخر من السور
 كما هو الترتيب في الزوايا عمادة فيكون الارض من مركز الدائرة في السور
 غير المرتب من السور وقوسه ديرة الرومية المضيقتان قطع المظلة في هذا
 النصف اكثر من المضيقين من الربعين والذين على الترتيبين من السور ومنه مضيقتان

غفر

۱۰۰

۹۵
از منبأ عزم

أول عيسى

المستوفى من الفوائد والكسب
التي كانت في يد المرحوم

[illegible]

کتابخانه

درجه الطول و الغرب و معه اختلاف ذاتي بقية تعيينها باختلاف الالات و الكواكب
ولكن كذا كان لما ذكره من اختلاف الكواكب في ظهورها و اختفائها بشكل الساعات
الاجتنابي بعض الكواكب احوال الاجتماع بسباب الظهور فيه و كذا بعض مده طوله
الاجتماع بسباب الاختفاء و الزمره و الاثر في الاقليم الرابع اذا كانت في الوقت
مربع يوم احرق اقماره بكرة و عيشته ارض ارضه فمشته ليلة الاحراق و في كبره
مكة العيشة و ذلك كثره مغارب الموت و عظم حرها ككونها في وسط المرجح في
تدويرها و كونها كمشاة غايه حرها السالي و حشيش الزمره اذا احرق وقت السبق
مستبصره كبره فترية مسته حشر يومها و ذلك لانه مغارب السبقه و صفرها جرمها
ككونها في الذروة في وسط الاستقامة و عطار ولا يظهرها لمسحات حوالى السبقه و الزمره
و حدود اوجها لا يظهر عطارها في الميزان ما و اذا كان في غايه البعد عن المشرق و ذلك
لانه مغاربها لا ياتي في الاقليم الرابع و طابعه و صفره ككونه في حدود اوج
المدير و هو ابعاد اوجها و لا يظهرها بالعدوات حوالى السبقه الربيعه و حدود متماثلة
اوجها الى لا يظهر عطارها و صبا حافى الى الحد و كان ارضي غايه البعد و ذلك لانه طابع
المدير و صفره و اوجها في حدود متماثلة اوجها و جرم المدير و من كان اوجها في الحد و كبر
من السبقه في ظهورها و حرق في وقتها و كذا كان في احوالها فاعلم ان طابعها في المشرق
و اختفائها في المغرب عن كبرها في المشرق و الاثر في الكواكب في ظهورها في المشرق
البعد عن الميزان كسبين و درج و الغرب ان يرى بعد حرقها و البعد كذا كذا
في العلوة عند استقامتها الى السبقه قبل الوصول الى الذروة و اذا انزلت فبعد
اليوم و منها و انما يفسد ذلك كذا يقول و الكواكب العاشره و الاثنا عشر

مختلفة من شأنها ان يجات عروضا فان الكوكبين اذا اتفقا في مقدار العرض كانا
احدا في جهة عرض البلد الا في الجهة الاخرى كان الاول ارفع رتبة لكونه اقرب من
الافق وذلك لكونه لا يطلع قبل طلوع وجهه وتغرب بعده معا على كوكبان
في ارضه الاخرى كما سطر عليه بعد وقتنا في اوج اختلاف فان الجوز اعين
من منطقة البروج يعرف ان اختلاف الطالع والمغارب في اماكن مختلفة كان
والجوز مختلفا ايضا في اختلاف الطالع فان الاثر الاخر من منطقة البروج
لما ذكرناه ان واحد اذا كان الكوكب في جهة من منطقة البروج يكون بعد
الشمس قريبا فليطالع او قبله المغرب كان قوس ظهوره اقل لان تلك القوس
تغرب بعد الشمس زمان قليل يكون الاقرب مستترا ويطلع قبله ان لم يكن يكون
في مستترا وان كانت الشمس المتوسعة من الزوال الذي فيه الكوكب في جهة الطالع
في جهة المغرب كان قوس ظهوره اقل لان طالع والاقر بعد طلوعه او تغرب الاقر
في الظلام ويختلف فاما كبره الضو. وقلته فان الضو. يرى بوجوه اصغر فويل
هو اقرب وان كانت في المقدار ويختلف ما سبب الكوكب من كرامات
ويجوز ان تكون الاقرب من الشمس اصغر من قوس الاعد وان ش. باقرا وضوا
لكون الاقرب اصدق رتبة من الاعد ويختلف ما سبب الكوكب من كرامات
الشمس بعد ان رتبة الاقرب ترفع من شعاع الشمس اعلم من رتبة الاعد وان
ش. باقرا وضوا ويوجد الارض ويختلف ما سبب كبره كوكبه وطلوعها
برهة السيل العلوية كثر زمان احتكاكها وللمنخدين ببلده والبطون بالعكس في
يختلف ما سببها الهواء وكذا وان لا اعتبار بالامدة اليسر وكذا وان

• 27 •

الشرق ليس بظلم ومنه البحر ابيض ومما فيه قديم ان البحر من خلقه الشرق من خلقه
سوا ما عليها فوضعه الله تعالى مع وجهه من الارض الى البحر ومن خلقه
الشرق بلاد كثيرة ومنها بلاد الهند والانس فيها من الذين طردوا الى الهند وخلق
الشكل عند اكثر من طولها من الجانبين والشمال والجنابة وستون فرسخا وعرضها
واثنتون فرسخا وعلى ساحل الشرق من نواحي بحر عمان والشرق في مملكة قريظة
ولها اسم يسمى بحر عمان واجود هذا الخليج الى ارض الهند ومما فيه عشرة ايام من الزمان
كما يرض فيه البصرة والفرات ودجلة وجميع بلاد العرب والبلاد من النواحي
وفيهما واقع بحر الصلح الغربي من هذا الخليج والشرق من الخليج البحر والشرق
قرب من خمسة فرسخ وسبعين رجا العرب والارض الخليج الاخر وهو اقرب الى البحر
ومثلها الشكل ايضا خلقه الشرق من الجنوب الى الشمال تسعة فرسخ والشرق مائة
وعشرة فرسخ وسبعين رجا الصين والهند على ساحل البحر من بلادها وفيه اثنتان
العامة وغير العامة الفة ثمانية وستون فرسخا منها غريب وهي في خمسة فرسخ
الاستوا ولكل واحد منها اثنان من هذا الخليج طول وعرض ساحلها كما ذكرنا في جزر
من جانبها الشمال تسعة فرسخ على الساحل الى الشرق وجنبا الى البحر وجميع تلك البحار
الواقعة عند الكهوف للبحار في موضع الخط محيط برسان وهو علم الياء الى
لم يتعد الخط طولها الى الشرق الى المغرب مائة وستون فرسخا وعرضها ثمانية وستون
فرسخا منها رقيقة اعظمها ثمانية وعشرين فرسخا وارضها من ارضها
والبحر من ارضها ثمانية وعشرين فرسخا واما ما في البحر من جزر في الزوال
فمن ينصب داما الى جهة واحدة ينصب ثمانية في هذا البحر وثمانية في هذا البحر

دعوتها

وفي هذا السماع والمعاني كثيرة فلهذا برز السعال وكثرة اخلاطه وعجزه وقدره
الى غزو كل ما يوجد في كبد الملك الحامك وقبحه الى مزاجه من السعال
كالزهر واللبان والفسان والارياح والاحام وغيره الى ان يبرئ منه
والملك السبع وغيره فلهذا جعل في كبد البرد السكون وقدره الى
الطين على وجه العارة في الناحية الجنوبية اسفل تلك الناحية
حقيق الشمس يكون حقيقه في البرد الجنوبي يكون في الناحية الشمالية
الشمس يوجد في كبدها من الارض اعظم جواردها وشدتها واكثرها وهذا السعال
لان الناحية من حوض الشمس في كبدها في الناحية التي هو في البرد الشمالي
ومن كونه في كبدها في الحوض ليس من البرد الحار في البعيدة ان يملك
الحاجب احد موضعين في بيت في الناحية التي هو في السعال
جنوبا وكوبا والاخر في كبدها في السعال في كبدها في كبدها
انما زاد حقيق الشمس في كبدها في كبدها في كبدها في كبدها
البرد في كبدها في كبدها في كبدها في كبدها في كبدها في كبدها
الشمس في كبدها في كبدها في كبدها في كبدها في كبدها في كبدها
الصيف في كبدها في كبدها في كبدها في كبدها في كبدها في كبدها
مما في كبدها في كبدها في كبدها في كبدها في كبدها في كبدها
من السعال في كبدها في كبدها في كبدها في كبدها في كبدها في كبدها
الف في كبدها في كبدها في كبدها في كبدها في كبدها في كبدها
او كونه في كبدها في كبدها في كبدها في كبدها في كبدها في كبدها

السؤال من كون الخفيف في البروج الجنوبيه والحراره في البروج الشماليه
في السراج فذلك لان الخفيف الجاهل الى الجنوب الجبلي وهاهنا المكثف من
الارض عن الماء في النصف الشمالي وينقل الحرارة من الشمال الى الجنوب فاستلزم
الواحد من البروج الشمالي الى البروج الجنوبيه وبهذا التماس ليس مقتضى لان وجوب
الجهل في الشمال الجاهل ببلان وكذا في الجنوب وغيره فليس باللائق فاما في البروج
بالاجذاب يملأ اكثر لانه الى تلك الجهة لا تسلك بالحيثية اليها وهاهنا بعض
ان المواضع التي تحت المدارات الجنوبيه التي تقع بين مدار البروجين الى
يتبع في اثنين عشره عرضا من البروج الى النصف درجات من العرض فكل
وتمسك تلك المواضع بالبروج الخفيف لعدم قبولها الحرارة وكذلك هو ما بين البروجين
من النصف الشمالي من تلك المواضع بعيدا عن البروج الى البروج الخفيف فكل
من درجات الاحكام بين اذ ليس عدم الحرارة في الجنوب فقصدا للمواضع التي
تحت تلك المدارات وايضا ما ذكره بطليموس في جداوله وقد وقع عرض البروج
في الشمال واليمين فاجتمع سبب الحرارة في الصيف لان الشمس اذا كانت
في الشمال في شهر سكان في البروج اشوا اذا كانت بعيدة عن القطب
ليس لكثف في العنود المذكور من الارض بسبب عدم قربها عن النصف التي
عبارة عن قطبها فاحوال الكهنا من حسن الوجود واكل النظام فانه ليس
الكل الوقوع في هذا النظام ان هذا الذي افيض اليك الى جهتها من كل وجه
فما ولو كانت الارض بأسرها ممتلئة في الماء لم يوجو والحيوانات المنتشرة
واكثر انها كانت خفيفه بل كانت العنبر اكثر في بعضها فكل النظام الوجود

في قامة المرأة والاكثرت حرارتها شتاء كما حرارة صيف لكن اذا اجتمع السباغ كانت
حكمة الحرس المأثرة فالحكم الغوية التي تفت العداوات البوية للشمس
في غاية الحرارة عرق جالب الحرارة لاجتماع السبين في صيفها واما السكن الغوية
التي زاد عرضها الى الميل الكلي فثبت اذا كانت الشمس اول الجرد كانت بعيدة
عن سمت الشمس من بعد ما من سمت راسها ككونها في اول الدار فان يمكن
الملاكم صيف في غاية الحرارة الا ان شتاء يكون في غايته البرودة اذ قد
اجتمع فيه ضد السبين المذكورين وهما بعد الشمس عن سمت الشمس وبعد
عن مركز العالم جميعا فالحال للحرارة هو العواض الشاملة اذ ادم في البرد
الحرارة اذ لا يجمع في صيفها سببا شدة الحرارة ولا في شتاءها سببا شدة البرد
بمركز الضلال مع الاعتماد على ما فرنا يثبت ذلك لغيرنا كما ان القسم الاول
الموجب لاختلاف الحرارة هو اختلاف شعاع الشمس على التوب والبعد والاقرب
في ذلك علم بين الساعات في قطرها بالبعو والكره على ذلك ان الوضع
الشمالي الجنوب وان كانت الشمس في الوضع الشمالي سمت الشمس من حيث
ان ميل العدر عن اوجها الى الجنوب كميل عن الايمن الى الشمال لكنها لا ياب
في قرب الشمس وبعدا باليمن الى الخرج من الارض في الصيف وشتاء ودار
الشمس يزداد من التوب والاول والثاني سبب عدم الحرارة فيازاد
عرضه الكثير المحل شدة البرودة في الشتاء كما نعت ظلالا يكون لا شدة
الحرارة في الصيف بل ان في انقضاء حرارة وذكر ابعث بعضهم ان ما يراى جنوب
بالجمله اسوا كانت شدة حرارتها من غير قبول الحرارة اول احرار ما

امام

وتبعها الضخان والكود والحرارة انواع الكائنات كما ينشأ بطقن وجوده وصحة جسمه والا
لما احتسب احد الرعيين الشاكرين بما ادى الى العادة دون الاوقات من اودع عليها كائنات
الى السماوات كالملائكة فخرجت هذه الى الانحطاط بجواز ان يحركوا الا فرسوا ولكن لم يصل
اليها لانهم ذكرهم مع الموانع فامتنعوا ان يحد بوزن الرعيين فذكر علم كونه
مستورا دون الافكار كما اشارت اليها بالحكمة المشهورة التي تنزل وقوعها في زمان كسيرة
الخيال فاقوس غر مفسدة انما موضوعه ومعنى العادة في الطرفة الشارح العذر
ينشأ مما في نماز وعشر درجات في العوض الى البعوض فخط الاستواء الى الحد والجنين
وذلك لان قولي الشمس من تحت النهار الى الشمس موضع جلاوي شدة الحرارة العود الى
احراق كائنه بعد ما عنده الوجبة شدة البرودة المودرة الى ان جتمع ما تنشأ له
الحرارة كونه عارة واقفة على خط الاستواء وما يبرز به شئ الا ارجعوا وان ما كانوا
كمنه وذا شئ له البرد الذي هو شدة كذا من الخوان كونه عارة اطلاقا في حاله
التعطين فلهذا كمن في معظم المودرة في الربيع المسكون بين التمدد المكونين
الذين تحم تماوت فخرجها حول اربعين درجة ووجدت في جرد احد الاول بعد ان
عارات الانا عليه منظر فاعلمت انها اقتضت الى معظم العارة اهل الصناعة
لانها بالبرودة السبعة طولا انما ما سبع قطع مستطيلة مع موازاة خط الاستواء يكون
كل اقليم تحت مدار واحد مكان فيش باحوال البعاج التي يضيئ في ذلك الاقليم
الحر والبرد الناضبين من الاسباب السماوية في انما ولا حول الاقليم عند كون
الشمس تحت النصف الصعيدي ولا تحت هذه البعاج القديمة العوض التي انعم الطبع في
الغروب وناظرها وما يتحقق به ما من احوال يعرف من تماوت الاطوار التي

سبح و كرمه و ملكه بمن الاختلاف في احوال هذه النهار و الاطول ما كان في سائر
تقارير جداولها بحسب ما كان في بعض بعض جداولها بعدد و هو
يوجب ان يزيد النهار الاطول في احد جانبي النهار الاطول في الاخر بنصف ساعة
فيجعلوا هذا المقدار تفاوت العيدين لا يعطين متساويين و طول كل واحد من الايام
يعتد فيها بين المشرق و المغرب و الى هذا السقف في اشد قبوله فان كل اقليم
يعتد فيها بين الخافيتين طولها و لكن عرض قدر اقلها و هو ما يوجب تفاوت
نصف ساعة في مقادير النهار الاطول و الاقل في تلك ارض سطح الارض اقل في
منحنى خط الاستواء و الدائرة المارة بتقسيمه لو كان مستويا كما كان في ارض مصر
دفع في الاقليم السبعة يشرق قطع نصف الارض في طول كل اقليم بصورة نصف
دائريين موازيين بخط الاستواء و لا شك ان الدوائر الموازية له يصعد
بازدياد البعد عن خط طول كل اقليم مع زيادة الجنوبية اعظم من طول في جهة الشمال
و من ثم كان اعظم اطوارها الى الشمال على خط الاستواء و هو عشرة آلاف و ثمان مائة
فراسا و اصغر فاما هو اقرب الى القطب و هو اربعة آلاف و ثمانون ميلا و اربعة
كل اقليم فاما وقت قدر احوال ان بعدد و اربعين متوازيين لا تحسب
و اعلم ان شمس الارض السكونية الى الاقليم كما هو باعتبار ربع عرضها فقولوا
السبعة طولها ثمان مائة و ايلست ريث بقوله فان كل اقليم كان ان القوم احتاجوا
الى تعيين مواقع البلاد في المعمورة فيقال في كل اقليم طولها و بنا الى خط
الاستواء عرضها فيستعمل بذلك في معرفة احوال الساعات و الاختلافات و
مقادير الارتفاعات و المنخفضات و الغروب و المشرق و الطول و العرض و

الايام واليالي وغير ذلك مما احتاجوا اليه من احوال تلك البلاد ونسجل ان طول البرية من
معدل انها مئو وخمسين واربين نصف نهارا وكل البلد ونصف نهارا واحد طرفي
البحار غزا او شرا كما صغر نواحي البروج واما على التوالي واما عن البلد فمما
انه توسع من نصف نهارا من قصور البحر الى البحر واربين عشر جابت الاعداء
البحر ودم اليونانيون جعلوا بعدا لحوالين جابت الغرب كما هو ازيد او اقل
الطول في جميع نواحي البروج وايضا الطول الغربي لجزيرة من مكان محققا عندهم
عليه وعنه اليونانيون البلاد اذ اقرب منها الى طول نواحي الطول البرية
المختلطة اليها وبعد البروج غزا كل خط الاستواء لانه بالمعنى معين يكون مبدأ
للماء ومن بعد ان ذلك كان خط الدوران القوازة وثبت في مكانها واما
اليالي و الاستواء واحد وعشرون خطا على اولى والبق بالبحر من جبال
السيال متباعدة على خط الاستواء لانه في واما على احد جباله كعرف في
الجنوبي وقد ذكرنا ان بارية البحار في الغرب كانت جزر اير مستوية الى
والسعداء وهي الان غير معروفة بل معروفة في الماء فجعلنا بعضهم على
واحد مبدأ الطول وقوم لغز ودم المأخوذون ما عرفوا انما عرفوا جبالها
البحر الغربي مبدأ ايها ايسر نصف نهارا عشرين درجات من دور معدل
البحر فيكون سانه ما بينهما يقين وعشرين فرسخا ولاجل هذا الاختلاف في
الغربي وجب ان يتبعها طول المصنوع في جبالها ما بها ساجلها وجزيرة
واذا خوف طول بلد اعتبار احد اثنين المبدأين عرفنا اعتبار الاخر اما زيادة
ما بينهما من الساعات واما نقصانها في العبارات من الجانب الشرقي عند مطالع

كله في خمسة الشباطين في نعيم وحكي ان رسكيا ابن الهندكان يماكر وطولما
ساعده في الغرب ما به وسبعون لراوى الى المدخل وعنده عجله في جانب المغرب
المشرق اما ان يكون زيادة الاطول في جهة الحركة الاولى واما ان يكون انما كان
اقرب اليهم واخره يكون عين الخلك ان تقوموا انكم ساسا مستقي را الشرع في
وصوا ما راها تين اى تولى في العارة عم خط الاستواء رقب الارض على ما بعد
ربع الدور في المدخل لانهما قد خط في العطار اية اية الحارة في ظني الساعات في حرك
الاشارة اليه في زمانه القليلة الا اختلاف في الشا فخر اى العباد فيكون في
خط الاستواء في جميع منها عشر درجات وطاقم الهند الذي في الحال في الدور
الحق هو طالع العالم في كل السنة وبعده يكون علمان يكون في السنة لان يكون
تست نصف النهار والكان للعالم بحسب كل بلد في طالع آخر وعنده بعض ان الذي
وسطا الحارة طولها وعرضا فيكون في الدور وعرضا ثمان وثلاثين درجة في
غرب الساعة واذا جعلته اوسطا لخط طول في طول في زمانه اى عشرين
ما في عرض عرض جنوبي وما زاد عرض عليه ثمان والحق المشهور ما تقدم وانما
الانعام واوسطا وساعات النهار الاطول في جميعه واما الانعام الدار في
الهند الاطول اثنا عشر ساعة ونصف وربع اى نصف وربع ساعة وعرضا ثمان وثلاثة
وثلثا درجة وهذا هو المراد بالعربي الذي جا في عشر درجات وطاقم وسطا
الهند الاطول اثنا عشر ساعة وربع اى نصف وربع ساعة وعرضا ثمان درجة و
ثلاثة رة ثلث عشرة ساعة وعرضا ستة عشر درجة ونصف وثلث اى نصف وثلث
درجة فهذا بقدره الاطول في الشرق واراضي الصين وخراسان اى في جميع

582

[illegible] $\gamma \Delta \epsilon$

وماؤند

بہار

[illegible][illegible][illegible]

روى عن المشهور انما شتى العارة في الوضوء مبلغ احد وعشرين حيث العوار
ارب وسبعون درجة ونصف اي ثلثون دقيقة فالذي يطيل براسه ان كان هذا الموضع
تقوم الصحابة لا يؤخرون هذا ما يكون منتهى العارة في الوضوء ومبلغ الثلث
عشرين ساعة حيث الوضوء ثلثون درجة وكبر ومبلغ ثلثا وعشرين ساعة حيث
الوضوء ست وتسعون درجة ومبلغ الارباء وعشرون ساعة حيث الوضوء من الملائك
الكل يكون مكيلا راسا لفرسان ابدى الطهور مما لا يقع من سقطا واحدة
الى هذا الموضع كان زيادة انها والاطول بازاء ما قد توسلها من هذا
المدار وبعد ذلك كبر خمس حوسن فكبر العرج ابدى الطهور فادامت ان هذا يكون
منها راجح بزيادة ذلك الحوسن يزداد انها والاطول والبرهان بمعلوم ومبلغ
انها انها والاطول ثمانين حيث الوضوء سبع وستون درجة وربع وهي خمسة وثلاثة
ومبلغ انها والاطول ثمانين حيث الوضوء سبعون درجة الارباء والاضحية عشرة
ونيفه ومبلغ انها والاطول ثمانين حيث الوضوء ثلثا وسبعون درجة ونصف
اي ثمانون دقيقة ومبلغ انها والاطول اربعة اشهر حيث الوضوء ثمانين درجة
ونصف اي ثلثون دقيقة ومبلغ انها والاطول خمسة اشهر حيث الوضوء ارب مائة
درجة ومبلغ انها والاطول نصف السنة ثمانين حيث الوضوء ارب المدور وان شئت
خبر تصوره كغيره ثمانين ارب السكون الى العالم فليكن طاعة هذا الكل وان
اردت ان تضع البلاء المذكورة وغيره في مواضعها طول وعرضها في الاقاليم
وجبالها فليكن ان يحيط طولها وعرضها من اكبر النجى فليكن طاعتها وان
تعاذا وق خلافت طول بلاد عرضها طاعتها اكثر فليكن راجح عارم البلاد

المنطق التي يابست بعد ميلها المذكور فزعموا اني بعد ميلها بعد عشرين ميلا في حال قروها
فيساوي ستمائة في كل نقطة ست مائة باطن الشيخ الرئيس ما يوجب سببا في الحكم بانها لا
الخاصة التي في خط الاستواء العدل الرابع على حال ان الشمس لا تشرق في الشمال والجنوب في الشمال
سلكا كثيرا بالافاق وفي اختيارها في الشمال والجنوب في الشمال والجنوب في الشمال والجنوب في الشمال
يكون كنهها في القطب بعد عشرين راسا ما يكون في مخرج ارضه والجنوب في الشمال والجنوب في الشمال
فقط مما كان في حالها في الشمال والجنوب في الشمال والجنوب في الشمال والجنوب في الشمال والجنوب في الشمال
الجنوب في الشمال والجنوب في الشمال والجنوب في الشمال والجنوب في الشمال والجنوب في الشمال والجنوب في الشمال
تباعدت الشمس عن راسها بعد عشرين راسا ما يكون في مخرج ارضه والجنوب في الشمال والجنوب في الشمال
وقد تباعدت الشمس عن راسها بعد عشرين راسا ما يكون في مخرج ارضه والجنوب في الشمال والجنوب في الشمال
لكن لكسب عليها في حالها في الشمال والجنوب في الشمال والجنوب في الشمال والجنوب في الشمال والجنوب في الشمال
السبب في قوتها في الافاق والمشرق في الزمان الاول بعد ان تشرق في الشمال والجنوب في الشمال والجنوب في الشمال
انما هو لانها في جميعها اقرب من افق واحد وانها اذا دام السبب وان كان ضعيفا في
الاستعداد فكان الاثر اقرب من السبب فيكون الاثر اقرب من السبب فيكون الاثر اقرب من السبب فيكون الاثر اقرب من السبب
ضعيفا من سبب زوايا افقها في الافاق في الشمال والجنوب في الشمال والجنوب في الشمال والجنوب في الشمال
الكل في حالها في يومها في الشمال والجنوب في الشمال والجنوب في الشمال والجنوب في الشمال والجنوب في الشمال
كانت في شدة الحرارة حال كون الشمس في الشمال والجنوب في الشمال والجنوب في الشمال والجنوب في الشمال
الشور والافاق بعد ان تشرق في الشمال والجنوب في الشمال والجنوب في الشمال والجنوب في الشمال والجنوب في الشمال
اي قريبا من الشمس تحت الراس في الشمال والجنوب في الشمال والجنوب في الشمال والجنوب في الشمال والجنوب في الشمال
الافاق في حالها في يومها في الشمال والجنوب في الشمال والجنوب في الشمال والجنوب في الشمال والجنوب في الشمال

[illegible][illegible]

مسكة ان الاثني بعبارة الكتاب ان كنه من اولها لفظ السبيل كما في قوله في واما
بل توتر العار لما لا يؤخذ من تركها لفظ بل كنه في قوله لفظ كونه على
بشر البشارة الذي هو السبيل هذا الازدواج هو الظاهر من ان توتر العار بل وما عرفت
عليه اني على كونه اعترافا واريد ان كونه اعدل هو السبيل الى ذلك التوفيق ولكن ان
في توجيها ان السبيل التوفيق المذكور هو ان لا يتبع في صيغتها سببا الحاررة اعني حسب
منهت الركن ومن الارض وما ولا يتبع في شئنا سببا البرودة اعني بعد ثبوتها
جميعا فلهذا السبيل التوفيق واكثره المذكورين وهو يعني به بل ولا يلزم في كونه اعترافا
الاشهية في ان ما يتركه وسطا وهو الالهي يكون لا محالة لا اريد الى الاعتدال في
على الاثني فان الحارق والظلمة من اللازم من حرك الكيفيتين ظاهرا في الظرفين فكان
الاقليم الرابع اعدل الناس خلقا وعلما ووجودا فلهذا وجهان في وجهه شكلان معدن
الكل والاعمال والوجدان شكلان في الاثني الثالث والخامس واما سائر الاقليم فكلها
تاقصون في الجبهة عاقل عليه سائر صوره وسرورها ثم وثقت اضر اقليم من الحار
فما يتبع من البرد كالجبهة في الاثني الاول والكل وكما جرح وما جرح وبعض السكك في
الاسكن والسابع **افضل** في بيان خواص الموضع التي يكون
عرض اقل من الزم من بعض هي الموضع التي لا يكون تحت المعدن ولا تحت اقلية
فيما واما ما تحت لان العرض في ان يكون اقل من الجبل الكلا وما يار او اكثر من ذلك
من غامر وما واما ما اكثر واقل من الزم وبسبب تلك الخواص بل انما هو بالافاق
الملائمة ليلنا من المعدن الخارج للظلمة والى المعدن فيجب ان تثبت في كل موضع
يكون تحت احد المعدن اسات البيوسه من خط الاستواء واحد من حركه الدائريه

الاودية من الحول في الصورة الاولى لما تم قطع الدوائر من الموت اذ يتبين من زاوية
 اليسار فلما كان دماها اخذ الشمس لم يتغير هذا الاشياء من الدوا بالظلم اخذوا القدر
 من الحول وكان اركون في معدل النماز جارت القدر الخفي فلما انصرف يدور في
 الارض لا يدرك اول السموت بل كان بعد ذلك الحول من الحول والارض
 الحول من سموت القدر الذي كان في الحول في سموت اولى سموت
 من كان كان بعد ذلك من ذلك الارض في سموت من دارة اول السموت تحت الارض
 وان كان بعد ذلك فلما قطعوا الارض اكلوا دار يكون بعده من معدل النماز في
 القدر الخفي من سموت القدر في سموت من سموت القدر في سموت اولى سموت
 السموت فوق الارض وكل ما يكون بعده اكل دار يكون بعده من معدل النماز في
 سموت القدر في سموت من سموت القدر في سموت من سموت القدر في سموت اولى سموت
 دارة اول السموت اكلوا كل ما يكون بعده اكل دار يكون بعده من معدل النماز في
 البلد فوق قطع اول السموت فوق الارض على تقطعت احدى سموت في سموت الارض في
 ويكون الكوكب دما من بين باقية السموت في سموت اول السموت في سموت القدر
 الخفي في سموت القدر في سموت القدر في سموت القدر في سموت القدر في سموت القدر
 عروضا لاجزاء عام من اكل الكوكب في سموت القدر في سموت القدر في سموت القدر في سموت القدر في سموت القدر
 من في سموت القدر في سموت القدر في سموت القدر في سموت القدر في سموت القدر في سموت القدر
 بمجاذرة تمام القدر في سموت القدر في سموت القدر في سموت القدر في سموت القدر في سموت القدر
 السموت في سموت القدر في سموت القدر في سموت القدر في سموت القدر في سموت القدر في سموت القدر
 اربعة اقسام الاول عروضا من اكل الكوكب في سموت القدر في سموت القدر في سموت القدر في سموت القدر في سموت القدر

يقطع من تمام الارياح ما يربو ويأمنه فادرسها الى السبع عرض تسعين في فضل
لكثرة بياضه وسعته اذ اراد ما فيها في هذا الضلع فادرس الى السبع
المذكورة بقدر السبعة اقسام الاول ما يكون عرضها اقل من الميراث في فضل العيال
غير التسعة عشر كسنة سميت الركن حيث و ذلك عند كونها في نقطتين من فضل
البروج معلما الى كل واحد واحدة منها في عرض البلد في فضل البروج الظاهر وذلك
دائرة نصف النهار في احد وجهي البروج والآخر في فضل النقطتين في فضل الشمس
والاكثر عرضا احد وجهي ركن البروج وما يالعرض البلد كانت النقطتين
الشعرية ركن الركن من ركني فضل البروج واذا وجد شر تلك النقطتين
احد وجهي ركن البروج وجد شملها في الجانب الآخر لانه اذا كان نقطتين
منها من البعد عن احد الاعتدالين او الاعتدالين في فضلها من ايمان و
اي وجهي اذا كانت الشمس خارجة الركن يقع قطب البروج في فضلها من ايمان
الافاق لوجوب مرورها بقطبها في شملها في الاصل ولا يكون للاشمس انصباب
لها من دخل احوال ذلك كان الركن في احد جانبي النقطتين ولا خفا
في انما زاد عرض البلد من احد جانبي الاخر وضعه الشمس الى حينها
والا يكون هذا التقسيم في البروج طالع وغريب وما دامت الشمس في النقطتين
التي بين هاتين النقطتين في بين القطب الظاهر من قطبي الميراث يقع الظاهر في فضل
الشمس الى جهة التقسيم الحسن منها وما دام هذه الشمس في فضلها من ركن
الظاهر من قطبي فضل البروج هو الذي على القطب الفتي من معدن البروج والقطب
الحسن من قطب فضل البروج هو الذي على القطب الظاهر من المعدل ان هذه الشمس

عن سائر الكهنة حصة القطب العلم من قطب العدل المعدل وما وارت الترشع الموصى
الافق من منطقة البروج من جهة الشمس التي يكون من القطبين المذكورين في جهة
القطب التي من قطب العدل من المعدل من القطب احصاها ما رايت القطب العلم
قطب العدل واما ما يرد من الشمس الا في جهة نصف النهار من القطب العلم في
فلك البروج هو الذي من القطب العلم من قطب العدل من المعدل والقطب التي من قطب البروج
القطب التي من قطب العدل وذلك لان الشمس لا تخرج نصف النهار من جهة القطب العلم
من قطب العدل عن سائر الشمس واحدا على ثمة ان ارتفاع الشمس من القطب العلم
من قطب العدل في كل الاوقات من القطب العلم منها وهي اضعف ولا يكون في فصل
الشتى ممكنا لانها منسوبة بل اذا كانت القطب المذكور تان من سائر
مكان يصنع البروج في لان الشمس سائر الشمس تخرج وليس بعد ما قد يكون
في وسط فصول البروج وايضا يمكن ان تعارض بعد ما عن سائر الشمس وما يكونها
فوق الارض فذلك منقول للشمس وان زادوا الفضول من جهة الارض كما اذا
كانت القطب المذكور تان منسوبة من امكن من جهة الاختلاف غايي بعد
الشمس من جهة الارض في الجنبين من خلاف خط الاستواء والساو ما فيه الشمس
ما ان المواضع التي يكون عرضها ما الجبل العلم وفي فلك المواضع من الشمس
السنة الواحدة مرة واحدة سميت الارض ولا يكون فيها القطب البروج فلو عد
عرب كما كان في القدم للقول بعرضها من قطب فلك البروج ارض الطور واما في
ارض الحضار لاسمان الا في في دورتها الواحدة وذلك عند انما انظر
الحقبة المذكورة في جهة القطب العلم من جهة الارض فيبين فلك فلك البروج

في يد البنية الانقي من فوق والاف باس من تحت في اي حيز اذ الماس مطاير
الانقي يقع منطقة البروج الانقي في قوام قطب كروية مطبعا وانما ارتفاع القطب
الطرح قطبي البروج بمقدار ضعف الجبل الكلي وكذا انما خط القطب الكلي منها و
يعبر الاطراف الى ان انقلب نصبت انما في جميع السنة الى جهة القطب الطاهر الانقي
واحد وهو في زوايا في المثلث المذكور اذ ليس فيه ما يريكونه من الاستعداد
في تلك المواضع فكل احد الانقلابين في هذا الاستواء وهو الانقلاب الذي في جهة
القطب الكلي قدما وجنبا وكذا في الاخر قدرا فقط وارتفاعات الشمس في اوج احد
الانقلابين الى ان الانقلاب الذي في جهة القطب الكلي الى الانقلاب الاخر الذي في
جهة القطب الكلي فليقع الشمس في سمت الرأس ويصل الارتفاع الى غاية اسم
شعبين جزاء في جميع الارتفاعات وينتفعن عن التدبير ان اريد احوال
الانقلاب الاول الذي كان منه الزاوية وكان ارتفاعها بعد نصف قطر
البلد عن الجبل الكلي ويعبر فصول السابعة لا يريكونه شاذ في المقادير الشمس
انما في اي الموضع يكون عرضها زاوية الميل الكلي وانما عرضها في تلك
المواضع لا يشبه الشمس في سمت الرأس ويكون لها ارتفاعان لا يبلغ شي منها شعبين
دفعه بل احدا اثنين هو ما عداه وهو بعد نصف قطر الجبل الكلي وانما عرض البلد
والا السنة ما عدا وهو يكون بعد نصف تمام عرض البلد عن الجبل الكلي والكون
لقطبي البروج طلوع وغروب ويكون للقطب الظاهر منها ارتفاعان احدهما
وذلك عند وصول منقبة القطب الكلي الى نصبت النهار ويصل الارتفاع يكون
بعد مجموع الميل الكلي وعرض البلد وانما اسفل وذلك عند وصول منقبة القطب

لا يورث

العش

في الآفاق المائلة من سطح قطعيتين منصورتين بين الانكسار. احدهما التي تنو
الاعمال الذي اذا باؤره الكوكب صادف في القطب الطول الآخر التي عليها
الاعتدال الآخر والاول وفي بلانهم اوالا بعد الى الانحراف على التوالي اعلم
من مطالعتهما والمنطقة الاخرى يكون. اصغر وهي في هذه المداخل اوال الانحراف الى
على التوالي وسطح التي المائلة في الآفاق الشمالية سطح انظار باهر التي
الجنوبية في الآفاق الجنوبية بشرط ان يكون. انكسارية سطح انظار باهر التي الجنوبية
من وجه العرض من خط الاستواء في جانبين قطب القطب شمال افق شمال
سطح الانحراف في افق جنوبي ومنظرهم في الوحد وكذا كاش الجنوبية الى سطح
التي الجنوبية في الآفاق الجنوبية سطح انظار باهر التي الشمالية في الآفاق
الشمالية بذلك الشرط لان حال الزاويتين الحادتين من قطع كل واحد
الحدود ومنطقة البروج لا تقابل فيا واحدة الزاوية يجب تبادل قطب الحد
في الظهور والغياب وقابل فوسن كل طرف باطل او افق استواء يكون
سطح انظار باهر الكوكب لان الفرق ينصف كل سطح القطعة والحدود فاطل خط
كل من باهر افق في جانب الشرق فقلبا ان يعرف بقدره منها في جانب الغرب
الاطل التصفية واما في الآفاق المائلة التي يكون فيها مدار منحنى الانكسار
اعظم المدارات الابدية الخلود التي تدعي ان نصفها من فلك البروج ^{طالع}
جميع مدار الباقى في دورة منه والنصف الآخر يطول لاني زمان اى يطول ودخروا ال
قطب فلك البروج مع مماسة الارض فلا يكون لهذا النصف سطح اصلا في
الغروب وتبادل النصفان فاطل جميع الحد الغرب وقطر فقلبا ربا و

۱۱۷

الحمد لله

المذكور في جميع المعاد مغاير لكتف البروج الثابت الا ان ما يطعن فيها معكوا
بغير مستند وبالعكس فغير مغاير لكتف البروج قطعا الصلح الثاني
في مغاير الايام لميلها اليوم ببلية الى في معظم المعقورة هو الزمان الذي
يسمونه الشمس في الاقنطاطة او غارت وانما هي نصف النهار تحت الاقنطاط
وقد اوضح عودنا الى هناك بعدد دورته مائة بالبرك الاولى وانما قلنا في معظم
المعقورة لان ذلك التوقيت يخرج من اليوم ببلية في عرض سبعين اذ استعملنا
في تلك اليوم ببلية وليس في العبد بالبرك الاولى وكذا في عرض اليوم ببلية في
عرضها اكثر من تمام الميل الى الايام ببلية فيكون بعد اواردها ومدة تكون
الشمس في الشمس بالبرك الاولى مع بلية الاقنطاط وقد يكونه في الشمس بالبرك الاولى
مع همار الاقنطاط وايضا في خط البروج او غير معكوا فذلك هو العبد قبل دورته
انه المعقورة مقدار ما ينقص من الشمس مثل الاحكام الشمس خلت الى الاقنطاط
معها فخط البروج الى ان في الزمان البروج يطعن معكوا قائما بعدد الى اقنطاط
الشرق من نقطة البروج من تمام الدور لانها قد انقضت بمرورها الى اساطير
الحد في خط البروج فاما في غير القطبين من المعقورة هو الذي تتضمن
دورته مقدار ما في مدة المشدودة دورته من اواردها بعدد النهار مع زوايا
ما يطعن من خط البروج او غير ما في غير القطبين من المعقورة التي يعطونها
الشمس في خط البروج في ذلك اليوم ببلية وانما زوايا يوم ببلية في ذلك
المعقورة تلك الزاوية لان الشمس لو كانت ساكنة لكان عودها الى نقطة خضت
مبدأ او بالعبارة المعقورة لكانها في خط خضت في تلك الكثرة وان كانت مثلا

مطالع خط الاستواء لان كل نصف نهار اق من الاق من الاستواء فانما
 ذلك اي جرم سماوي الايام انما والى نصف النهار دون الوجه الاول لم يبق
 العمل فانما اذا استخرجوا مجموع النوازل يوم قديم ايام السنة الوجه الثاني
 وضو عاني جرد كان ذلك عملا كذا كان في جميع النوازل ولو استخرج الوجه
 الاول المصنف في كل خط من الاق في الخط من العروق الى استخراج النوازل
 مطالعة او معاريفه العروق يكون جردا وقد مر في النصف الثاني ان ذلك
 البروج يتوسط اربعة قسوسان منها واحد النوازل يطولها الاعتدال ان يرد
 في مطالعها واما اذا وسط الدلو الى او وسط الثور او وسط السرطان الى
 او وسط العقرب ومقدار زياده كل واحد منها على مطالعها بخط الاستواء
 خمس درجات فينقص الايام الحقيقية عن الوسطية في يربون الى بعضين
 باعتبار تفاوت المطالع لانا في الخط في الوسطية مطالع كل من يربون
 الاربعة درجات في الدور وفي نصفه يترك المقدار والقطبان الاخرين
 هما النوازل يطولها الاعتدال ان ينقصان على مطالعها واما اذا وسط الثور
 او وسط السرطان او وسط العقرب الى او وسط الدلو ومقدار نقصان
 كل واحد منها على مطالعها بخط الاستواء اربعة خمس درجات فيزيد الايام
 الحقيقية عن الوسطية في يربون الاربعة باعتبار تفاوت المطالع لانا في
 في الوسطية مطالع كل منها ربعا وهي زيادة على المقدار او اذا كان النوازل
 الذين اوجدها بسبب اختلاف سائر النوازل والنوازل بسبب اختلاف المطالع
 بالجمع اذا كان اربعين معا او اثنين معا او بربعا بالنسبة من اذا اختلفا

بان

بان يكون احدى زاويا والاخر ناقصا حصر مقدار النوازل بين الايام
 الوسطى والايام الحقيقية جرد ان حصر مقدار النوازل بحلقة بين الايام
 في السنة الواحدة وغاية هذا النوازل تسع درجات لان النوازل بين
 النصف الاوجي او الحضيض وبين النصف الوسطى بقدر ضعف غاية
 التعديل وهو اربع درجات تقريباً عند المتأخرين من كسوف النوازل بين
 الربع الاعتدالي او الاعتدالي وبين الربع الوسطى بحسب درجات في يكون
 النوازل بين الحقيقية انما في وسط وربع الوسطى وكذا بين الحقيقية الزاوية
 وبين الوسطى تسع درجات وبين الحقيقية الزاوية واربعة درجات في
 عشر درجات والاربعة يوم من مداها من سائر الايام الماخية بعدد
 يكون نصفها من ذلك اليوم مبدأ الايام الوسطية وانما في مطالعها
 من السنة من غير مبدأ يكون النوازل بين الايام الماخية الوسطى وبين
 الماخية من ذلك اليوم بزيادة او امانة ناقصا اي يكون الحقيقية اربعة
 الوسطية في بعض السنة واقصر منها في بعضها على الاستواء او
 الدلو او ادم العقرب فان المبدأ اذا جرد او لولا كانت الايام الحقيقية
 دايما ناقصة من الوسطى اذا جرد او ادم العقرب كانت الايام الحقيقية دايما
 زائدة عن الوسطى فانما ادم العقرب بلا ضرورة واديت السبع جرد او ادم
 الدلو يكون الحقيقية ناقصة دايما عن الوسطى واما ان ذلك ان الاوج اذا
 كان في اول النوازل او كانا في وقت نصيف المم الكسوف كان النصف
 الاوجي او ادم العقرب الى او ادم العقرب الى او ادم العقرب الى او ادم العقرب الى

الربع الاعتدالي ومن اوله السنبلا الى اوله او وسط العقرب من الحقيقية
 بسبب التقدم فيقصر من هذه الزيادة تقصيرا في الشمس المتقدم ويكون الحقيقية
 الماخية من مبدأ السنبلا الى الوقت ناقصة عن الوسطية الماخية من
 بما يقتضيه النقصان الحاصل بسبب التقدم من وسط الثور الى وسط السرطان
 ربع واقعه في النصف الاوجي وما يقتضيه النقصان الى حصر وسط السرطان الى
 وسط العقرب بسبب المطالع فان ربع اعتدالي من وسط العقرب الى وسط الدلو
 يجمع في الحقيقة الزيادة بسبب التقدم لكون الشمس في النصف الحضيض
 الزيادة بسبب المطالع لانا في الربع الاعتدالي وبها تبين الزاوية من
 النقصان الى الباقي من سائر النوازل الحقيقية والوسطية الماخية من
 اول السنبلا الى ادم العقرب تقصير النوازل من الزاوية في ايام السنة وهذا
 صورة القطبها واما ان الاوج في
 او ادم العقرب انما ان النوازل بسبب
 المطالع لا يتغير اصلها لانا في
 ابدان حالها في زيادتها واطولها
 ونقصانها منها ولكن يجرى انما
 الاختلاف في المسير بين النوازل
 بسبب حركة الاوج ولكن في مدة
 طويلا لان حركة بطيئة جدا فلو
 طال نظام واحد ما تم أخذ الذي ذكره بان النوازل حصر منها في

فانما السنبلا والشمس عند السنبلا او وسط الدلو من هنا الى اوله الحوت ومن
 الدور يكون الوسطية ناقصة عن الحقيقة بسبب هذا النقصان واقعه في النصف الحضيض
 الذي يربون في الحركة السنوية على الحركة الوسطية وزيادته عليها بسبب مطالعها من
 اقل من مقدار ما في النوازل في الربع الذي يتوسط الاعتدال الى في الحقيقة
 زائدة عن الوسطية بسبب النقصان في النوازل وناقصة منها بسبب نقصان المطالع لانا في
 فكل زيادة لانا في النوازل على ان غايته النوازل الى حصر السرطان الى حصر العقرب
 وان كانا متساويين المقدار لانا فانما الاختلاف التقدير لانا في النصف
 المضيف وقاية الاختلاف المطالع بين المم والربع منقصان التقدم
 هذا النقصان بسبب النقصان من زيادته بسبب النقصان فلا يجرى لانا في الزيادة
 الا بغير ذلك النقصان ومقدار النقصان في النوازل في الكسوف الحقيقية
 ناقصة عن الوسطية ومن اوله الحوت الى او وسط الثور وهو من النوازل
 الحقيقية بسبب نقصان تقدم الشمس عند سببها لوقوع هذا النقصان في النصف
 الاوجي فيقصر من النوازل الزيادة التي كانت في النوازل المتقدم الواقعة في
 الحضيض وحق فيقصر النوازل الحقيقية في النوازل بسبب المطالع الى نقصانها
 في الشمس المتقدم منها السنبلا او اوسط النوازل الى او وسط السرطان وهو من
 الدور يتوسط النوازل الحقيقية يربون اربعة بسبب المطالع وجرى هذه الزيادة
 ونقصانها الحاصلة في الربع الاعتدالي بسببها لكن يجرى هذا النقصان في
 هذا الربع من النصف الاوجي في الحقيقة يكون ناقصة بعد من او وسط السرطان
 الى او ادم العقرب يجمع من نقصانها لان هذا النقصان من النصف الاوجي والربع

الاعتدال

الأيام الماضية إنما الرتبة إجمالا وأما وجود المعاد وما يقع فيه من حركات
 فيما يتعلق بحسب العمل وكيفية هذا البيان مذكورة في قوله تعالى الظلمات
الغياض والنبات والحيوان والوسطية في أداسها لتعود إلى
 بيئاتها إذ هذا من آثار القوت وانقضاء بعدل أحد الأيام بين الناس
 يتوضن من هذه الحقيقة كما هو في الوسطية وبالعكس إذاً الدورات والأيام
الحيوية والوسطية وسقط اعتبار الجار الزيادة والنقصان كالم
الشمس في الصبح والشفق كما استشهد في كثره الجار لتعاقب الشمس في
 صباحها وعين المغرب وتقدمان للارض غروبها شمس في قول قاعدة دائرة
 كما يكون على وجهها واجهة للشمس ولها في معاكها بين الارض بمدة العدة
 التي تحسب من احدها كثر شمس أو جبر للشمس والاخره من غير ان يراها وهذا
 الصواب والظلمة في كل سبع الا في بقول بيئته ورة واحدة للمسلمين
 متعاقبين احدهما بين والآخر اسود وناخضا في ان كثره النور في المشرق
 في المغرب واما حركة الظلمة فيقال في ان شمس الشمس تحيط في وقت الضل
 حجب جو ابيض وشمس في جميع الاطراف سوي مقدار راس في ذلك وعطارد
 وقع في قمره وظل الارض لكن الانوار شمس في الظلمة بين قمرها والسماء
 يتحسب عنها ذلك لا يراها مضية وبذلك الهواء الصافي الجليدية في الجار الزيادة
 ضوء واما في الجار في قمره الغمام لان ما قرب منها الى الارض انشئت ما بعد
 والكمية اقل لانتشاره فانك تسمى بالشمس باضحاها لانتشارها الكثيرة
سبح وظلها في الارض اذا تقدم منها فيقول اذا غربتا ثم تسمى بالشمس في

[illegible]

راس الخوذ طعن فحصل لها جرح الغريب فوق الارض سبب اتصال الشمس
 الى جانب الشرق تحت الارض فحصلت الزاوية الزمنية وذلك المثلث فغير
 احتكاكها واستعملت زاوية الزمنية حتى يغير متروك من المقام لا ينجف
 سبق الى الابدان من زوايا المثلث بجميع الارتفاعات وكلها في المكان وذلك
 لو كانت قاعدة المثلث اعني خط الارض في المثلث وليس كذلك في الارض
 من الضلع الذي في الشمس انما يكون موضع العمود المار في القطر الواقع في
 الضلع لا موضع اتصال الضلع بالاقطار في الزاوية الصاعدة في الضلع المار في الشرق
 لكن ان يقع موضع اتصال هذا الضلع بالاقطار في الزاوية الصاعدة في الضلع
 ولان يقع موضع اتصال هذا الضلع بالاقطار في الزاوية الصاعدة في الضلع
 عند الوالي المثلث كما هو تحت الزاوية في العمود المار في القطر الواقع في
 العمود طاقته ومنه وجب ولا ينفك في جهة رأس المثلث في موضع اتصال احد ضلعيه
 والا باعتراف كل الجاهل لا وجهه فوجب ان يقع داخل المثلث في موضع اتصال
 الضلع الشرق وقد بين ان موضع اتصال هذا الضلع في موضع اتصال الاقارن في
 شكله فاما وقع في هذا الضلع كما كانت في موضع كثره الخارجا يكون متبعا لهما حال
 قريبا من المثلث في اقل الشرق لان مكانه متساوي الى الابدان يكون اصدق وقدر
 هو موضع العمود وما هو الا بعد ان اهل ما نزلوا الشمس في نور الشمس في فوق
 الارض عند موقع العمود وحواله خط مستقيم من موقع الضلع المذكور ويكون
 يتجه في الاقارن في موضع بعد من البصر وان كان مستويا في ان في ذلك
 ذلك فيكون البصر الى الابدان في البصر كما يجب اما شمس الاقارن فاما شمس

وَأَعْرِضْ

الافق مطلقا لو كان يصدق ان نور الشمس كان البصر على الشمس وما بعده من
بسمي بكونها حان فبقيد ما بين وقت واسطال الشمس ولان الضوء في اعلا دون
اسطال كان الشمس في اصل الذنب دون اسطاله وهذا صورة الافق والشمس
والنور والشمس والارض ثم اذا قرب
الشمس من افق الشمس هذا اسطال
النور والشمس مع الافق فصار
الافق من ارضنا ارضا وبعيد الصبح
صاحبها ولحي ذلك الضياء الاول الضعيف
في الدنيا والشمس القوية في الدنيا الشاطرة
والكواكب في ضوء الشمس فتجدر ان الضياء الاول قد انعدم واذا وعلقت
الشمس سطحها ولا في قدر في الحرة فاق الضياء البياض المستطيل في البياض
المستطيل في العرض الغنيب وهذا ما لا يعرف في البصر المستطيل فكلوا اذ استمر
حتى يعطى المستطيل والشمس يكون بعد الصبح اذ بعد الغروب يكون الحرة في البياض
المستطيل في البياض المستطيل المستطيل الى ان يكون في العالم والشمس
تتساويان شكلها ومعا لان سميت لوزوب الشمس شعرا اول
طلع الشمس الغروب وطهران في كنهان لونا بسبب اختلاف كثرة النهار الخفيف
فان لونا البياض جانب الشرق ما يدرك الضياء والبياض في الشمس بالبرطولية
من برودة الليل وفي جانب الغرب ما يدرك الصفر لثقل الغروب الدخان للكتيب
حرارة النهار والشمس اكتست صلا كثر صفه ووبيا هذا ازاد قبول الشمس

وكان الشعاع المنعكس من سفوف من المنكس من فيه وقد عرفت بالجرى
اللات الحرة الصالحة لعرض الخطا والخطا الخطا من الامن ضد
طلع من الشمس الصحيح وهو البياض المستطيل المسمى كاتوب وله عرض يسبق
وهو البياض المستطيل الذي فلا يدرك صفاه لو وقع في وقت اليوم ورجع
الناس على كنههم لما سرت اذ يلاف اول الصبح فانه وقت استحباب الادوية
والاستعداد للحضار فانما يتعقدون فيه طبيعة انها بطولها الخفيفة والا
يقا، حوالها يوم ثمانية عشر جزءا من اربعة اوقات الحارة فذكر الشمس وهذا حكمه
مطرد في جميع الاوقات لكن لا اختلاف في طول قوس الخطا ولا في اوقات
التي بين طلوع الصبح والشمس فكذلك اوقات التي بين غروب الشمس والشفق
في البلاد التي يكون عرضها ثمانية واربعين جزءا ونصف بعد الشفق والصبح
اذا كانت الشمس في القطب الصفيق في تلك العروض وكذلك ان تمام العروص في تلك
البلاد احدى واربعين جزءا ونصف جزءا وهو مقدار خطا طبعها من الارض الى
في جميع القطب الظاهر وهذا المذهب قوس من نصفها ربعها بين المذهب
الشمال لكن بعد الشفق الطلوع والارتفاع مكانا المعروض عن العرض جانب
الشمال ثلثه وعشرون جزءا ونصف ثمانية عشر جزءا في الشفق اذا كان نصف
الها ركض الارض من قطب كونه ثمانية عشر جزءا في الشفق اذا كان اول
الصبح يلحقها الصبح المنعكس في ثمانية الكيلة يريد الخطا والشمس اذا كانت
على نصف النهار رطلها ثمانية عشر جزءا في الشفق واول الشفق واول الشفق
فيما جاوز ذلك وقصده ذلك المقارن في ثمانية واربعين جزءا يكون ذلك الاقار

الاول والاخر في زمان اكثر مما يتصل بخطا الشمس من الافاق وذكر المبدأ
المذكور وهو ثمانية عشر ذراعا فان غم عن مبدئ المبدأ يكون اقل من واحد واكثر
ونصف يكون بعد النقطة الصبيغ عن نقطة الشمال اقل من ثمانية عشر ذراعا فيقل
نام قريب الشفق حال كون الشمس في ذلك المقلب بطول الصبح ولا بد ان يكون
مثل نقطة ج عن جنوبي المقلب يكون اعطاء طاء الافاق ثمانية عشر ذراعا في امت
الشمس في القوس التي يليها يتداخل الصبح والشفق كل ليلة وفيها ينصف
الشفق باول الصبح في المقلب في العرجن السابق ومن البيت ان
العرجن متى كان انزله كان القوس الواضعه في القطعتين المذكورتين
اكثر فيكون عدد ايام الاتصال اكثر ودائرة الشفق ليلة المقلب وتناهي
حده متباينان شيئا فشيئا الى ان يتطابقا في عرض عام المبدأ الكمال وتبين
ما وصفنا السبب في تحديد الصبح والشفق المذكور فاعلم ان الاعتدال الذي اذا جاوزته
للافاق ينكسر فاذا وقعت الشمس بحركتها الى الاعتدال الذي اذا جاوزته
كان في جهة القطب الخلف اعظم من ثمانية عشر ذراعا وارتفع بجزء الكسرة
مقدار قريب من العدد وبقية من مدى الى كره ويكون ضوؤه ظاهما اذا رآه
احوال الافاق تبصر لاحد ان يكون بعده عن المبدأ ثمانية عشر ذراعا فيضع
الشفق ويتولى النظام الى ان تجاوز الشمس المقلب الخلف ويصل الى ذهاب
المبدأ ثمانية عشر ذراعا في الصبح وتؤد الضياء هو الى الافاق من المبدأ الى طلوع
الشمس عند حلولها في الاعتدال الاخر وقد استمر حدود البرد في حدود
المبدأ في الحدار وهو ما بالشمس من العرجن والعاشرة والدولة في ذلك مدار

الخبر من الثورة العاشرة من الاسد وبعد كونه واحد من الدججيين في كونه
من المدارس غر الاعتدال الذي عليه تحسون ودرج فيقط عليها الشرفين
يومها من البان وبن تحسون دورة من المعدل مع زيادة من طالع ما قطحوس
في هذا الحلة **المصدر العاشرة** من سحر لفرار اليا وبن اى كانت مع قرايم
وحي اليا وبن اى شور و السون كان مقدار اليوم بيليه متعلقا من قرايم
المعدل الى حى طلع الاحماش واسرها واشتله ضبط بعد الوجه الذي ذكره
واذا كثر اليا وبن اى حشج الى قرايم وتكميلها شيورا واعواها تنقيل المعدل
تسويلا للحا وقد كبح الى خبر يوم واحد بيليه تقدير الكواكب المتباينة
الوقوف عينا فخذ في بيان ذلك وقال المشوران قوس النها روى الحى
نصف العدد وضعف تعديل لها راي اذا كانت الشمس من المعدل
في حى القطب الطاقى الا فى المائلة واخذ نصف الدورى نصف تعديل
النهار اذا كان الشمس من المعدل في حى القطب الطاقى في تلك المائلة هذا ان
كان تعديل لها راي لم يكن تعديل في حى القطب الاستوار ولها وفي الافاق
المائلة اذا كانت الشمس في احد الاعتدالين كان قوس النها نصف الدور
بلا زيادة ونقصان والحقيقة بعينه ان يكون قوس النها روى ما يروى من تعديل
النهار من وقت نصف جم الشمس الا فى حى غير كون من على الى وقت
غروب نصف الا فى حى اى وصلى كونه الرى وبن اى من الاقوال الذى روى
الجميع المذكوروا والغرض المذكور من قول او انقص زيادة وقعت سمو
الناقص الا فى حى وبن اى من الحقة بين مدار جانب القطب الظاهر وبين

مدار جابت القطب الخفي بقدر مطالع ربعا وبما سمر الشمس بالحقوقي
 ذلك اليوم تلك البقعة وقوس الليل بحجب ذلك سمره وصورة خفي في
 المشهور نصف الدرع صنعت بتعديل الزمان إذا كان الشمس المعدل
 جبع القطب الخفي في الاقاصي المائله وقطر صنعت مع صنعت بتعديل الزمان
 إذا كان شمس في جبع القطب الخفي في الاقاصي المائله وقطر صنعت مع صنعت بتعديل الزمان
 سمر الشمس في تلك الليلة بقدر مطالع ربعا وبما سمر الشمس بالحقوقي
 قوس الزمان والبالبحر الحقيقة لان اليوم ليلة عياره عن دور المعدل مع
 زيادة مطالع مقدم الشمس في تلك الليلة وقد انقسم الزمان في روي الحكيم ان
 الدورة يتوزع عليها كذلك تلك الزيادة هي يكون لها كانت الزيادة المذكورة
 ليلة غير مضطرب الحقيقة التمهيد الى ان شمس هو المشهور في اخر كل مدار
 من الشمس في خمسة عشر في كل سنة في كل سنة في كل سنة في كل سنة في كل سنة
 الزمان والليل السورة في اخر عدد السورة في كل سنة في كل سنة في كل سنة في كل سنة
 كل واحدة منها في اثني عشر حدثت ابراسها الزمان في كل سنة في كل سنة في كل سنة في كل سنة
 انما سميت الاولى بالمسورة والمعدلة فلان ابراسها مساوية ابراسها في كل سنة في كل سنة في كل سنة في كل سنة
 عشرة في السنة دون الحقيقة لان الزمان الواحد المعدل في كل سنة في كل سنة في كل سنة في كل سنة
 زمان اليوم قبله ويوازيه دور المعدل في كل سنة في كل سنة في كل سنة في كل سنة
 ان اعتبر بتدوير القطب الخفي في كل سنة في كل سنة في كل سنة في كل سنة في كل سنة
 نصف قدره في الزمان ابراسها في كل سنة في كل سنة في كل سنة في كل سنة في كل سنة
 وثلاثة بقدر ما سميت ان الزمان في كل سنة في كل سنة في كل سنة في كل سنة في كل سنة

يسندوه الى غلب عليهم في الكافرة وبين كنه استعماله بولاه وروز بموج و جعلوا
 مصير السان في ان الخطا بصفوا الناس اياها بغير ضبطه اذ فاعته فكر
 بعض الخاف من حسد الهوى والحا بانه سنده الى اسكندر في ارتداد
 الصحابة وانتوا ان يجد موده بوجه النبي و اذ بها ظهرت ولا الة الا
 وكان النجوم يوم الثاني خلون في شهر ربيع الاول و اول من السان في الحرم
 يوم الخميس في الامام واسط و في قول اليعاقبة و يوم الجمعة في الروقة
 حساب الاجامات فكل عليه في شهر الازواج المارح للبر فاعته في يوم
 كان فاعته في كل شهر من شهر في الروقة و سوا عايدة السان في عهده في الادرة
 لكتاب كركات البنين في حقه حقيقة و قد اشهره لان ساجدها و روية الامار
 و قد عثر نامة اكثر يوما و اكثر الفتا اليه منها اربعة و قد عثر فاقته و اكثر
 الفتا اليه منها ثمانية و عند الحساب كفا فاعته في اصطلاحه كما و منها ما عثر في
 و مباداه بعد اثني عشر سنة في وفات الاسكندر بن عبد قيس و في
 الذي استولى على اقام السبعة و ستم و اصطلاحه في ثمانية و قد عثر
 ستون و اربع و كلا اشهره في اصطلاحه ثمانية اذ فاعته و اسبق
 منها احد و عثرون و اربعة و ثلثة و اذ فاعته في قمره و في كل اربع سنين
 جعله تسعة و عشرين لاحتاج الارباع و لا يستند لمداه الاذاع و فاعته
 اسما شهره و اصرا و اياها يكذا ثرين الله الا في ثرين ان لا يكون الاول
 لا في ثرين ان لا يشبه طبع اذ لا ثرين ل اياها لا ثرين ل يكون الاول
 اليك ل و اول سنده السان في ثرين الاول و اياها و من توسط الحق في

کانون

۲

مع تقدم وقادران ما اخذوه لربما ما اقل منه ومنه ان ربح الفرس من شربة
اصطلاحية في ثمنها و هو وستون وكذا اشبهوا له الا في شربة اصطلاحية لكانها
ثلاثة في ثمنها و الف الزايدة ستون قد واصلوا و ابتدءوا بالربح كان في
مجلسه انهم كانوا يجده و ان في زمن كل سلطان عظيم كالحرام و قد اخذوا
اكثر ربحا مما كان الا انهم زيروا في كل طاعة و عجزت سنة الف الف الف الف
يوما على المسترق و هم الف الف الف الف الف الف الف الف الف الف الف
الاسم فلما زادوا في عدد ايام الشهور و المدة في ربع فهد و اسما شهروا في ذروين
ارد بهشت فهد و اسما شهروا في ذروين و اسما شهروا في ذروين و اسما
في ذروين و اسما شهروا في ذروين و اسما شهروا في ذروين و اسما
سنة ارد بهشت و هكذا الى الف الف الف الف الف الف الف الف الف الف
لياسونج الطغرى في شهر الف الف الف الف الف الف الف الف الف الف
يكرو و ن اسما و احد في السنة الف الف الف الف الف الف الف الف الف الف
نوب متواترة فاذا وقع الكرم في الف و ذروين عدد ايام فهد و فهد و كان
بعد السبع ارد بهشت و بعد ذروين الى الف الف الف الف الف الف الف
مكة الى ان بعد الف الف الف الف الف الف الف الف الف الف الف الف
ذروين و ذلك في الف و الف الف الف الف الف الف الف الف الف الف
جددوا الف الف الف الف الف الف الف الف الف الف الف الف الف الف
الف الف الف الف الف الف الف الف الف الف الف الف الف الف الف
المسترة في الف و الف الف الف الف الف الف الف الف الف الف الف

1

[illegible]

اسم شهر موسى بن ذلك اليوم وقال اجعلوا عيدا لكل من سجد ولا يفرح
زماز وكان في ذلك الوقت طلوع القمر غروب الشمس كانت غريزة من
اداء العمل لانهم كانوا يعرفون سبيل الخط ويكلمون والفرق مع قريش نزول
الشمس الحرف خارج جنتهم الى اقباس رسي الشمس وشهور القمر والى تبين
الشمس شهر زائد فافطخ في وقت عبادتهم فالأربعون يبقون في الشهر اربعة
كما في زمن موسى ولا يبقون الى ثلثا ذلك لانهم كانوا يملكون والرب
وهم اكثر اليهود وكان شهر الثمسين وشهر الستة كيلا يتغير ابتداء الشهور
وم يملكون هذا انهم لم يأتوا من ذرعوها الى بيتهم وطول زمان موسى
القيان والرحمة واما في اربعين سنة موسى الى اлександريه من
سنة تاريخ التركة وهو تاريخ اليهود في كون سبيلهم شمس وشهورهم قمر
انهم كانوا من بدا الشهور الى بناء الخديعة حيث سجدوا وشهورهم قمر
حيث تنقح بحسب حساب الاجتماع فلا يقع في موضع بعينه من السنة المحيطة
اليهود فاهم كرون الشراب ومن هو اذ في قصير اذ ان هذا الخروج من التواريخ
الشهوره فيكونا في هذا العلم واما الاستسقاء فيها في انهم سجدوا في
ذلك سبيلهم في الفصل الحادي عشر في درجات الكواكب نصف النهار ودائرة
ظواهرها ودرجاتها الكواكب ما بين الاربعين مع حركة فوق الالفين بدرية
نصف النهار في انهم في هذا الوقت يظل العلماء ويعلمون بدرية الميكس ان فيس
طول الكواكب بدرية العرش ودرجات طلوع الكواكب او غروبها بطول او عرض
دارت ما بين اربعين اذ كان قطب ذلك الموضع على دائرة نصف النهار وذلك

وعشر من م

الحزب

كذلك في انحاء كاسية وانما لم يتوضى منها خطا القطب لان بيان الحكم على القطب
 الاخر في انحاء طوع الكوكب في جواربها في سائر الاقطان التي ينقص عرضها عن القطب
 فكانا وضعا في خط الاستواء فالكوكب لا يلازم عرض القطب ويترتب مع درجته
 الذي والذو كوكب الان في خط البروج كذلك لان دائرة عرض القطب في خط
 الاقطان والذي في القطب الظاهر يطول في درجته وينوب بعده والذي في القطب
 الخفي ينقص في الان في حوز الاقطان وطلع الاقطان من خط البروج فان ذلك
 يثبت ان راي الى الشرق فان مدار القطب البروج من خط الاقطان في خط الاستواء
 في زمان ظهور واحد منهما يطول وغيره من نصف من خط البروج كمن التطلع
 مقدور بالانكسار في المدار لا اعتبار الزينة اذا وجد قطب البروج الى الان في كمال
 الاعتدال في جميع احوال من التقدم والانتكاس في عرض اقطانين واذا وجد القطب
 اليها وكان الانكسار في ميلها في حوزها وتحت الاعتدال ان خط الاقطان في جواربها
 وكذا في كمالها وانما الاقطان المائلة الى ينقص عرضها عن الميل المحل في خط
 البروج منها يكون منقسما فثلاثة اعظمها القسم الذي في جوارب البروج والبروج في خط
 في خلاف تلك النصف وقد سبق ان الواحدة من القسمين في عرض البلد وان يعلما
 عرضة ونسبة من يلازمها اول الجوز والاسد فان كان اول الاسد سميت
 الشمس كانت القطب الشمالي للبروج في الاقطان من جوارب الشرق بزيادة الطول
 اول الغرب عليه كذا لان مطلق البروج في جوارب الاقطان في جوارب الشرق
 الى الاقطان في جوارب الشرق والورد اذا ودر القطب في نصف النهار فوق الارض وحسب

الذي

اول الجوز في نصف الشرق واول الجوز الى نصف النهار لان القطب في جواربها قد
 حرك منها بقطب الاقطان واول القطب في الاقطان في جواربها في جواربها في جواربها
 بل سميت الشمس واول الجوز الى الاقطان في جواربها واول السنبلة الى الاقطان في جواربها
 في خط طوع في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها
 مرافق نصف النهار في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها
 واحد من الطول والارتفاع في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها
 تحت الارض كان اول الجوز في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها
 اذا عاد القطب الى اقطان الشرق عاد ايضا اول الاسد الى اقطان الغرب والشمس والاسد
 الى اقطان الشرق في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها
 قدم في نصف النهار من اول الجوز الى اول الاسد وطلع من اول السنبلة الى
 اول الغرب وكذا واحد منها برهان في خط طوع في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها
 القطبين في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها
 التي ربه عرضها في الميل كمال اقطان واحد من جواربها في جواربها في جواربها في جواربها
 اولى الجوز في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها
 وينوب بعده والبروج في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها
 في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها
 حكم على جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها
 ظهورا وحسب كذا لان مطلق البروج في جوارب الاقطان في جواربها في جواربها في جواربها
 العلم **الفصل الثاني عشر** في معرفة خط نصف النهار في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها

انما سميت خط واحد البروج من مركز دائرة القوس عمودا على خط السمت في خط
 نصف النهار في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها
 السموات لان سطح دائرة نصف النهار واول السموات يتقاطعان في جواربها في جواربها في جواربها
 التوجه في خط نصف النهار في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها
 عمودا على سطح الاقطان في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها
 يشاهد احد طرفيها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها
 على جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها
 به العادة وليس اقل من جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها
 من نصف قطر الدائرة في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها
 في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها
 واجده وبعده في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها
 ذلك بان ينصف راس الظل في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها
 التي منها انقوس كانت في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها
 مستقيم في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها
 انما ركنه والمارك في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها
 لانها دائرة قطرها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها
 من جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها
 المار بقطبها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها
 الدائرة المذكورة المسماة بالديان الهندية في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها

ع

انما سميت خط واحد البروج من مركز دائرة القوس عمودا على خط السمت في خط
 نصف النهار في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها
 السموات لان سطح دائرة نصف النهار واول السموات يتقاطعان في جواربها في جواربها في جواربها
 التوجه في خط نصف النهار في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها
 عمودا على سطح الاقطان في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها
 يشاهد احد طرفيها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها
 على جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها
 به العادة وليس اقل من جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها
 من نصف قطر الدائرة في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها
 في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها
 واجده وبعده في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها
 ذلك بان ينصف راس الظل في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها
 التي منها انقوس كانت في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها
 مستقيم في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها
 انما ركنه والمارك في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها
 لانها دائرة قطرها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها
 من جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها
 المار بقطبها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها
 الدائرة المذكورة المسماة بالديان الهندية في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها في جواربها

على الحكم الهندسة والمنظر واعتدنا من اناس غير ذلك التقدير لا بالاصح
التي هي من تلك الامور ومن حيثها بالادراك في الاشياء التي عليها **الفصل**
٢٧١ في مساحة الارض ويحتاج في هذا الباب الى مصادر استقرها وكوفي حذر
الكتاب ثم فكيف عندنا في تقدير مس في مساحة الدوائر والكرور وما ربح عقوبات
الاولى ان محيط كل دائرة ثلثا اسيان لقطره ومن سبع قطره فاذا فرض قطر واحد
محيطها ثلثة وسبع واحد واذا اربط الواحد والثلثين اسيان كما كان في النظر
الى المحيط ثلثة سبعة الى اثنين وعشرين بالقطر الذي وفر في غاي النور
ولكنه اذا قسم حاصل ضرب قطر الدائرة في اثنين وعشرين على سبع خرج محيطها
اذا فرض حاصل ضرب محيطها في سبعة اثنين وعشرين خرج قطره وانما ان
السطح الذي يحيط به نصف القطر في نصف المحيط وما ذكر الدائرة يريد ان
فرض واحد قطر التقدير بالخطوط وربعها السطح ويكعبها الاحكام واحد حفظ
لغيره من ان امكن ذلك والحد بعدد امكن في نصف محيطه دائرة ثم نصف قطر
في ذلك السطح الا يمكن السطح الخاص بهذا القطر بل في سطح الدائرة يعني
ان اسال من الواحد السطح ومن في ذلك السطح ورا اسال من في سطح الدائرة
وانما ثلثة ان السطح الذي يحيط به قطر الكرة في محيط قطر دائرة يقع فيها ما
للسطح المحيط بالكرة ومعناه ظاهر مما قد مر في سبق ولذا انما هو في سطح الكرة
اربعه اسيان لخطه دائرة عليها والاربعه ان كل قطر من سطح الكرة محيطه اسيان
عظيم في اى محيطها نصف قطر الدائرة من كل السطحين في ما يدر السطح
محيط به القطر في غاية الجليل منها فلهذا مصادر استقرها وكوفي حذر

مصادرات لفرق في المواضع اللاتي فيها وجد تعديدها المقدمات ثم اولها اساسا
كما خط نصف الكرة رأى على اربعة عطية موازية للدارة نصف الكرة رأى وقد
في سطحها على الارض مستوية خالية عن الوجود والكلاد لما زان في مسيرها
الديارة وانما ياتي ذلك ضعف علما يكون المنظر على كل ما ينشأ بحيث يشبه
بمقدار ما يريد ج. واحد في عرض البداية في الارض ان الضيق حين يستقر بالارض
يغض من حين يستقر بالارض الذي سارته يكون حصص درجت واحد من الدائرة
السطحية التي يقع على الارض وهي الدائرة التي سارها وكذلك الدائرة العظيمة يكون ثلثها
وتستمر جزء من ذلك فبقدر ان العظام الموسومة على الارض موازية للعظام
الكليية مفتحة بانها مائل الى الصدور المذكور وقطر الارض يكون جزءا من نصف الكرة
سبع جزاء وهي مجموع خط تلك العظيمة اذ افرس في مجموع خطها فاما الجرد وسبع
كان قطرها واحد سبق في المقدمة الاولى وقدمنا مع تحقيق ذلك المقدار الزمنية
جزءا في عرض البداية فنعين من فوقه من عرضها من الكفا الى عددا لما هو
بأمره من سيار واخذنا الى موضعها من ارتفاع القطب اقرنوا منه في اثنين فضا
احصا على الخط الشمالي وفيه فاكدين عددا كذلك المروني مع طائفة من المسار
الضيق والافرى نحو القطب الكندي ومن بين عرض الاصل ولا احد المحرر وجماعته من
لك الى ان ارتفاع القطب المذكور الاول جزءا من خطها يساوي جزءا واحدا من
الطرف مقدار الجرد الواحد على ثمانية وسبعين جزءا من خط نصف الكرة رأى من خط
تلك الدائرة التي سارها واعلمنا في التمهيد فوجد طائفة موزعة بأمرها موزعة
ثمانية عشر فرحا وثمانية اسيلا فخرج بعد ما تولاها التمراد ووجدوا اثنين وعشرين فرحا

وتم فرج محان كل فرسخ من اسيال الانان في كل ميل اربعة آلاف فرسخ عند
الحدين ومنه ان عند الدنيا كل فرسخ اربع وعشرون اصعبا عند الحدين
وانسان وثلثون عند الدنيا وكل اصعب الانان مقدار ست شيرات مائة
بطون بعضها لظهور بعض في الجبرات عند الدنيا وقرعة اسيال الانان
ليس للاختلاف الميل عند الدنيا في ما يتصل بالحاده عندها لارتفاع ثبات
الارض وبناء الاصبع لان كل ميل من شمس وسعونا الف اصعب الانان في كل
في احد الوصلين لكن رصد الماسون محمد محمد لان خالدا لا يلبس ما وجد في
الارض وما وجد من في عيسى كان التفاضل بينهما بشي من ميل واقل منه لان
مع هذا وما ان الماسون اراد ان يتفاضل في علم علم المساحة التي هي مقدار
عشرها اضع من عظيمة ارضه من ارضه لسميت ثم سميت راسها ويكون الماسون
من السميت وتر الباقية الما وشرقا فلما طلع مدار راسه ونصف مداره لاد
عنه فلهذا يكون ذكره طول الماسون فحقه باين الطول والارتفاع في كل
واحد جميع المبلغين وهو ما ان انسان وستون وكره وكان في عشرة
واربعين واربعين وبقية تقريبا وهو مقدار التوسين التي هي الباقية من العلم
الارضية فظهر بوضوح وتبين وثلاث من فبلغ ما بيننا سبعائة وعشرين ميلا
تقريبا واخره وذلك فوج جمعا رعا اشد طول بينهما وكان اكثرهم افره
باعدون خمسة ايام وقد يقع من هذا العورة المواضع المخفضة والمخفضة وهذا
وان اشبه الاقتصار اعتبار الحد في ترك ما سواه لكن كون في الاودية
ادنى واساكثر الميل الاذنة في اعتباره ذكره المص والملاذم في الاذنة

الكرني ثلثا في وسيتن حصرا مقدار محيط الدائرة العظمى من الارض هي ثمانية الاضلاع
واذا قسم هذا المحيط على ثلث وسيتن باسما العشرة الاضلاع حصل مقدار قطر الارض والسين و
خمسة وثلاث واربعين ونصف فرسخ بالتقريب وانما حال الترتيب لانه انقصت
المقدار المذكور ونصف فرسخا انما انقص فرسخ واحد اذ هو عرض اجزاء وتو ليس
كذلك الترتيب فيكون الترتيب است الى ان اذ رايت المقدار المذكور فترتبه
لجزائز الاجزاء الواحدة فيكون نصف قطر الارض وما يتبين ولقد وسيتن
فرسخا ثلثا وهو المقدار الذي يتجدد الابعاد كما ان كرتة الارض هي الجوانب
مقدور الابعاد على ما هو الجوانب الثلاثة واذا ضرب القطر في قطر الارض في محيط
الدائرة العظمى عليها حصل ذلك الضرب كما بين في الترتيب كبر محيط الارض في
ساحته وهو ثلثون في الف والثلثا وسيتن في الف فرسخ ومن ذلك ان
يكن محيط الارض محيط البرم المسكون اياها كسطر الظاهر ويكون طول البرم نصف
محيط الارض هو اربعة الاف وعشرين فرسخا في محيط الارض هو الف فرسخ وذلك
احاطة نصف دائرة ربع عظيمين احدهما الدائرة الاعد البية والاخرى في
القرص خط الاستواء وقد تفرقت قطعا في قولهم فثلاثة البعد ثمانية الابعاد
من دائرة نصف ثمانية الدائرة المقدار المذكور البرم المسكون وهو ما بين خط
والعرض الذي عرضه بعد تمام الميل المحاك يكون طول البرم اربعة الاف فرسخ وهو
تمامه ويكون عرض الفاصل من فرسخ اربعة اجزاء الواحدة ست وستين جزاء
برم وستين جزءا في تمام الميل المحاك كما راى الجمهور على الارض والسموات
فرسخا ويكون محيطه كما يقتضيه القسمة الرابعة من فرسخ في كل اربعة فرسخ

عرض التمرج في الشمال أربعة ابرار وتسعة فقيسين وبقية عرض بقعة الرصد
الاسكندرية ثلثون جزا وثمان ونسود وبقية جاذ انقص عرض النور الشمالي
تجوع عرض البلد ميل وربع الجنوبي الى القطب ميل اربعة الجدي مني تسعة واربعون
جزا وثمان وثمان واربعون وبقية هذا الباقي هو تمام الاربع اعين فبقية الاربع
الجنوبي اربعة واربعين واثني عشرة وبقية فوجدنا وتبينها الى ميل الاربعين من القطب
والحقبة جزا وسبع وثمان وبقية الثاوية هو الباقي من الاربع اعين فبقية
نقصان الذي عندنا هو مختلف منظر التمرج في ذلك الوقت وقد تبين في
علم الهندسة ان اذا كان مقدار الباقية من احاطة وزوايا معلومة ايضا
معلوم مثل احصاف القطر ومو هذا كان في الثلث الذي احاطة زوايا
السطر وهي الزاوية التي عندنا هي
الزاوية زاوية ا ب والباقية
زاوية ا ح تمام الاربع اعين فبقية
الزاوية التي عندنا هي
زاوية ا ب والباقية
زاوية ا ح التي عندنا هو قطع السطر
وهي زاوية ا ب ح زاوية ا ح
كان في هذا المثلث الذي هو
ا ب ح زاويتان معلومتان اعني احصاف القطر وتمام الاربع اعين فبقية
زاوية ا ب ح هي ا ح ب ان ذلك ان نقطة الزاوية في المثلث اذا جعلت

مركزا و درست عليها دائرة بانى بعد فرض فان توسل المحصورة فان الزوايا و هي
 ب مركز الدائرة اعني النوازل الاربعة و انما اذا متوزعت في محيط الدائرة بالعدل
 متساوية فثبت في المركز ان الزوايا متساوية و كان فيها محيط الخط متساوية و ان
 محيطه كان في الشيء فثبت في كل اختلاف تلك الزوايا و انما في تلك الزوايا
 مقدار معلومة يضبط بها احوالها الاثر في ذلك مقدار يتغير فيها بالكلية فيقع
 الدائرة ثلثة و ستين جزءا فان الزوايا تمام الاربعة الحقة و اقل من
 مركز البروج مثل زاوية ا ب في الشكل المسطور قبل و بعدها التي هي تمام الاربعة
 معلومة لما في مخرج انما تسعة و اربعون جزءا و انما نور اربعون دقيقة و هكذا
 في معلومة و انما زاوية الاختلاف ان زاوية ج ا ب في الشكل التي بقيت فانها اذا
 فرضت في مركز تلك البروج كان فيها محيط الدائرة فرضت في ذلك المركز
 اوسع و فبان ان توسل اختلاف النقط المخرجة بهذا المقدار اخذت من زاوية
 مركزها مركز الزاوية فرضت زاوية الاختلاف عند مركزها و ما هو اختيار المحصورة
 الزوايا في الثلث المذكور ان مثلث ا ب ج معلومان فاما فرض الضلع
 الذي من نصف قطر الدائرة و وجود الزوايا الاختلاف و مخطط ج في
 الشكل المذكور معلومة و اكن ج ثانيا في مثل الهندسة معرفة الزوايا و انما
 هي التي عند موضع القطر هي زاوية ا ب ج في الشكل الابلان لان زاوية ا ب ا
 كل مثلثات و ان ثابنتين و مقدار الزاويتين في المركز نصف المحيط
 مجموع مزوج ا ب ج في قولنا و اذا اجتمع الزاويتين العلويتين ا ب ا و ا ب ج
 ا ب ج ا كان مجموعهما ثابنتين جزاء و ثاب و ثابنتين دقيقتين و يكون الزاوية

واحد اصاب زوايا
وضلع من المثلث المذكور

الى نصفه الدور ما يه وتسعة وعشرين برازاً ومنه دمايق هذا البياض مقدار الزاوية
الباقية ان زاوية ا ب في الشكل المثلث واذ اعلت قرني زاوية المثلث
بما طلع ح جدول الاربوب جعوب تلك القتي لما جعوب تلك الزوايا جعوب
وج امكن استخراج مقدار الضلعين الباقيين منه اني ذلك المثلث المذكور
وما ضلنا اننا لم نل في المثلث بعضهما الى بعض كسب جعوب الزوايا
التي يوترها تلك الاضلاع كما اننا نضع موتور زاوية في المثلث ضلع
بمع الموتور زاوية ا ب مثلها الى ضلع الموتور زاوية الاولى الى ح مثل زاوية
ا ح الى ضلع ا ب الموتور زاوية ا ح كسب ح مثل زاوية الاولى الى ح مثل زاوية
الاربوب هذا الزاوية شاسية قد علم منها واحد ومثاها ونضرب ا ب وقد ضرب
اعراب ذلك يعني الجهور من الاربوب المثلثية ا ب في نفسه الرابع منها الزاوية
حسب تمام الاربوب المثلثية ا ب الثالث منها الزاوية ح كسب ليرة الاضلاع مقدار الزاوية
الثالث هو جدول المخرج من الارض مسطرة وقسمة برازاً ونصف وربع برازاً في
اربوعين وقسمة ا ب ان نصف قطر الارض وذلك لان ط كان ه مقدار ا ب
موتور ط بقدر واحد وان يكون دوا حدا وقدم ا ب من ط بقدر نصف موتور
قطر الارض فينتج ا ح من ط الى الزاوية ح ط مقداراً بالقسمة لاول الزاوية
هو بيشة دمايق واحد عشر كما انه ان ط مقداراً بالتقدير الخطر الى الموتور
ب ا رجه وستون برازاً وعشر دمايق كسب ط ح ا انه واصل الى الجهور ا ب ان كسب
ن ط ح ا ان نصف دمايق واحد عشر ثمانية ا ن ح ط ا ح واحد وستون ن ط ح
ان نصف الاربوب وستون سدس الى الجهور الذي هو ن ح ا ح نصف الجورة

[illegible]

بکی بعد فیه اوراق و القسط العشر من
القرآن الیسر جزء واحد و کان ال
ویر بر طبق قول مسطور الااضطراب
که در ذلک وصف است و مساک نام
سختی است

نصف قطر الارض واحد انظر الى استخراج الجول من الاربعة المناسبة ما قالنا
مما وهو نصف قطر الشمس هو الاربعة الباقية معلومة بتدوير احد رؤوس
قطر الارض فاذا ضرب بالاربعة الاربعة ونصف الماحض الى الاربعة خرج الباقي ذلك
التدوير كما هو ان خرج قطر النور واحد احاط قطر الارض لثلاثة وخمسين لان
نصف قطر الارض لما فرض واحد كان عند النصف قطر القرب بالنسبة الى سبع
عشرة دقيقة وثلاثة عشر ثانية فكذا الخالية اربع الف مائة والواحدة ثلث لثلاثة
ايصال هذا المقدار الى خمسة ثلثا وكان قطر الشمس عشرة واربعين اياما
قطر القرب واحد وكلما زادت قطر الارض وهو واحد الى قطر الشمس وهو ثمانية
نصف مائة وخمسة وخمسين الى الجول الذي هو قطر الشمس عامه قطر القرب واحد
فاذا ضرب خمسة ونصف في ثلثه وخمسين خرج قطر الشمس كما هو مذكور
اجلوس في الشكل الاية من الحق الى الباقية في مائة اياما لاصول ان ربع الكرة
في الحجم الى ثلثي كسبة يكون القطر الى كسبة قطر الكرة الا ان كسبة القطر الى
كسبة قطر الكرة الباقية وكسبة العدد ما يحصل ضرب عدد في ثلث ثم ضرب في
الماحض فاذا ضربت هذه الماحض الى ثلثي قطر الشمس والثلثي انفسها مائة وخمسين
كما هو مذكور كسبة قطر الشمس الى ثلثها مائة وستة وخمسون مكالوا وربع مثل
الارض وذلك لان كسبة قطر الارض واحدا الى الماحض ضرب الواحد في
الواحد ولهم اربعة اياما لاجل قطر الشمس هو العدد المذكور لانه الى
خرج خمسة ونصف في نفسها ثم ضربنا في الماحض ضرب الواحد وان ثلثها
الاربعة وسكانه واربعه اربعون مثل الباقي اذا احاط قطر النور واحدا

نوا

قطر الشمس مقدم غاشق غروب اربعه اقسام فاذا كعب هذا العدد بلان ما ذكر
واعلم ايضا ان الارض الى مجاميعه مئوكون مثلا وربع القمر اذ في كعبه
وخمسين وكعب القمر احد اعمار ولا فرغ عن بيان الاصوال الماخوذه عن الجسط
بيان مما درالابعاد والابرار شري في بيان ما استعان فيه بملك الماخوذه وهو
سائر الابعاد والابرار كما سيجي فينبه بعون الله العليم **الفصل الخامس**
في سائر ابعاد الشمس والقمر والسفطين وجرمها البعد العلوم الشمس المذكوره
ما افترض عند كونها في البعد الاوسط كما هو البعد عليه وربعه في ان يكون ثانيا عددا
عنه اي بعد الاوسط في البعد من الاخرين بقدر ما بين مركزين هما اي مركز
فلكها الخارج الى مركز الشمس وكيفية ذلك اي عدلين مركزهما بمجر ابعاد
بطل يكون كما جزمين ونصفا من الاجزاء التي باصفت فلكها الخارج الى مركز
ستون فاذن هو انما يميز مركزها بمجر اربعه وخر من بعد الاوسط
لان بعد الاوسط ستون فاذن انما يميز الاجزاء وبقية الننتين ونصف التي
كذلك واذن نصفا بطل الشمس الاوسط العلوم وهو الف وثمانين وعشرة من اربعه
وعشرين خرج مئوكون جزا او كبر اخر من نصف جزا وهو اي هذا الخالي من القسمة
الذكره متخاخر من مركزه في اذه القدر راجع بعد الاوسط او مئوكون منه
ليبعد بعدا في التقدير الاول وبعدا في الاخر في التقدير فيكون بعد الشمس
الما تامين وسبعين مثلا نصف قطر الارض باقربه في مئوكون بعد الاوسط
الما تامين مئوكون مثلا اي نصف قطر الارض ولا يكون بين اقل الكواكب
خلا ما فاقوا عدم ولا هم يعلمون غير انما كما جعل البعد البعد كوكب البعد

۲۷۱

لا يبعد عن دار فوضان افروز عطار اربع عشر
الاسكن كنف اجد عطار واولاد الزهراء

V. 9

٤
 الاقرب للكون البعيد فذلك يكون الابعاد الاخوذة التي لا يمكن ان يكون الابعاد
 نفس الابعاد وان امكن ان يكون نفس الابعاد اكثر او اقل من ان يكون بين
 اقل الكواكب البعيدة العلوية والحيات افكار انهم عليها كواكب البعيدة لصغر علو
 القدر من خ فالحال ان القول المبرهن في قامة عن ادراك ابعاد الابعاد المساوية و
 انها بما هي على مسافة نفسها بل على بعد كذلك كما بعد عنها فانها تدور في هذه
 الصفة فيكون في ذلك قطر اقرب من البعد المستدعي الابعاد القسم الاصح وهو ان
 يعرف في الابعاد على جلال البعد وعندها تدور في ابعدهم هذه الابعاد (القطر)
 ودرهم احوالها في هذا القسم فمن ثمة ما جعلوا في البعد البعيد للكون
 البعد الاقرب لمافوقه وبلغت فوائ في ذلك الى اضاف اقل الكواكب الى الابعاد
 ليس قد يعلم عندنا نجوم الزمر والبعيد الاقرب في بعض المواضع البعيدة
 المقصود في الصفاة بل يعلم بان البعد في احوالها وانها لا يندرج في احوالها
 المرجع فيها الى الخوض والمقصود في ابعاد علو انوار العظمة والجلال على
 بصائر احوالها الى احوالها من ابعاد المقادير فيكون البعد الاقرب للمعنى البعد
 الابعاد المقدم اما الزمر فيقدر على حساب ابعاد الكواكب بطرائق الهندسة
 التي يخلج فيها ما بين الكواكب وابعاد اقطار التدوير عارضة قطر
 الحاصل من بين ما يمسك في الجرم سبق الاشارة الى ما بين الكواكب
 ويرجع وان نصف قطر تدويرها في تدويرها وسدس لاجل التي بها نصف قطر
 حائلها يكون فيكون البعد الاقرب الى ما بين الكواكب ونصف قطر
 التدوير وان نصف قطر الحاصل من اربعة ابعادهم يكون من ابعاد

مستوفی

الاقرب لما حله بقضائ ما بين المكونين ونصف قطر الدائرة من السنين خمسة
 عشر واولئك ورع جزائهم لاجزاء التي ربما نعت قطر حاملها ستون جزا
 ومائة بعد الاقرب المذكور قطر العدلا بعد نصف عرضه بالقياس واما
 ما بين كوكبي عطارد وبلخ لجزا فانها مقدار ما بين كوكبي زحل وقدر مسير
 والما مقدار ما بين كوكبي مثل وحامل اذا انطبقا من الحاصل على مركز العدلا
 للمسير وبما يراى من هذا العدد المذكور وبما يقيس لجزا البعد بين كوكبي
 ح و ك اذا كانا من السنين اثنين وكون معدل المسير وكونا معدل
 المسير لجزا وكذا الحال بين كوكبي العدلا والما فبما البعد بين كوكبي
 ح ك مسطرة لجزا ونصف قطر زحل واما ما بين كوكبي زحل والما لجزا التي
 يصير قطر حاملها ستون جزا فبعدة الابداحد وسبعون جزا ونصف وذلك ان
 انما يحصل بزاد ما فاما بين كوكبي السالم والما من نصف قطر الدائرة من السنين
 التي نصف قطر حاملها وبعده الاقرب بالقسمة الما بقضائ ما بين كوكبي زحل والما
 عرض كوكبي بعد الاقرب بالقسمة الما بقضائ ما بين كوكبي زحل والما
 قطر الدائرة عرض نصف قطر حاملها وهو الضابط في ما يراى كوكبا لان بعد الاقرب
 يقابل بعده البعد من مركز الضابط فيكون بعده الاقرب ربعا وسدس البعد
 وانما يقدر كذا اذا ردت البعد واقرب الى اقرب عددين من هذه النسبة وذلك ان
 البعد من كوكبي زحل من السنين ونصف قطر الدائرة على ما يقيس من احد عرض كوكبي
 احدها في المثلث في السنين خمسة عشر سنة وجمعا ما عشرة وكون بعده
 الاقرب احدها عشرة سنين في جزا ما فبما لجزا البعد لجزا وبقية اول لجزا

۲۷۱

